

Baln.
10^o li

Baln.
o.
10 li.

Seeluft und Seebad.

Eine Anleitung
zum Verständniss und Gebrauch der Kurmittel der
Nordseeinseln,

von

Dr. E. Kruse,
pract. Arzt zu Norderney.

Fünfte Auflage.

Dr. Röhring.



Norden und Norderney.
Diedr. Soltau's Verlag.
1886.

Druck von Diedr. Soltan in Norden.



Vorwort zur ersten Auflage.

Die nachfolgende kleine Schrift habe ich wesentlich nach den Notizen zusammengestellt, welche ich mir seit Jahren über die Kurmittel der Nordseeinseln gesammelt habe. Sie stammen vorzugsweise aus dem Verkehr mit Kranken, zum Theil aus den Erfahrungen von Collegen, zum Theil aus fremden und eigenen klimatologischen Beobachtungen und endlich aus der über den vorliegenden Gegenstand erschienenen, mir zugängigen Literatur.

Die Absicht des Schriftchens ist, in kurzer Darstellung einen Leitfaden über dasjenige zu geben, was dem Kurgaste zum Verständniss und zur Benutzung der Kurmittel wünschenswerth und nöthig ist. Trotz der vorhandenen kleineren und grösseren vortrefflichen Werke wiederholt es sich immer und immer wieder, dass Kranke die Insel ohne Erfolg, ja mit entschieden ungünstigem Erfolg deshalb verlassen, weil diese Kurmittel in der unzweckmässigsten Weise angewendet wurden. Es gilt dieses vorzugsweise von dem kalten Seebade, allein häufig auch von den warmen Bädern und dem Seeluftgenuss.

Allerdings wird es niemals möglich sein, dass irgend eine Anleitung zum Kurgebrauch, auch wenn sie viel vollkommener, als die vorliegende wäre, die mündliche ärztliche Rathsertheilung ganz überflüssig machen könnte. Allein einen grossen Nutzen können solche Bücher doch stiften, wenn sie es dem Kranken möglich machen, sich ein gewisses Verständniss der ihm von seinem Hausarzte gegebenen Regeln zu verschaffen, oder diese Regeln eintretenden Falls zu ergänzen; oder aber wenn die gedruckte Zusammenstellung dasjenige in den mündlichen Rathschlägen der Kurärzte vervollständigt, was der Natur der Sache nach bei einer Consultation nicht so eingehend und ausführlich besprochen werden kann.

Mittheilungen über örtliche, ökonomische Verhältnisse, Reisegelegenheiten u. s. w. habe ich unterlassen, weil dieselben zum Theil wenigstens einem steten Wechsel unterliegen, und die Angaben, welche heute zutreffen, über's Jahr schon zu Missverständnissen Veranlassung geben können. Ausserdem enthalten die jährlich neu erscheinenden kleinen Schriften: „Winke für Badegäste“ und „Flut-tabelle“ alles dahin Gehörige in grosser Vollständigkeit.

Norderney, März 1883.

Dr. Kruse.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Das Bedürfniss nach einer neuen Auflage dieses Büchelchens hat in so kurzer Frist nach seinem ersten Erscheinen sich eingestellt, dass zu erheblichen Aenderungen sich keine Zeit fand. Insbesondere mussten die mehrfach gewünschten Zahlenangaben über Luft- und Wassertemperaturen, Ozongehalt u. s. w. aus dem erwähnten Grunde für diese Auflage noch unterbleiben.

Der Verfasser.

Vorwort zur dritten Auflage.

Der Verfasser hat sich bemüht, durch Zusätze und Aenderungen die dritte Auflage dieser Schrift nach Kräften zu verbessern, wobei die ihm von verschiedenen Seiten zugegangenen kritischen Bemerkungen dankbar benutzt wurden.

In einem kurzen Anhang sind dem Büchlein Mittheilungen über Regenmenge, Temperatur des Seewassers, Temperatur, Feuchtigkeit und Ozongehalt der Luft, Windrichtung und Windstärke beigelegt. Die Rücksicht auf den Raum gebot eine gewisse Beschränkung; doch wird das Gebotene hoffentlich

genügen, um für die betreffenden allgemein gehaltenen Angaben des Büchleins als ziffermässiger Belag zu dienen.

Norderney, März 1884.

Dr. Kruse.

Vorwort zur vierten Auflage.

In der vorliegenden vierten Auflage sind einige Abschnitte einer neuen Bearbeitung unterzogen worden. Der Rest ist unveränderter Abdruck der dritten Auflage.

Norderney, Februar 1885.

Der Verfasser.

Vorwort zur fünften Auflage.

Dieselbe ist im Wesentlichen ein unveränderter Abdruck der vierten Auflage, da zu erheblichen Aenderungen sich keine Veranlassung fand.

Norderney, März 1886.

Dr. Kruse.

Inhalt.

	Seite
Ueber Luft- und Badekuren im Allgemeinen	1
Die Insel als klimatischer Kurort. Seeluftkur	4
Das kalte Seebad	35
Das warme Seebad	53
Ueber andere Formen der Wasserbehandlung	60
Ueber das Verhalten während des Kuraufenthalts. Nachwirkung.	
Nachkur	64
Besprechung der einzelnen Krankheiten, für welche die Kurmittel	
der Insel geeignet sind	73
Anhang: Regenmenge	101
Die Temperatur des Seewassers am Strande	101
Temperatur, Feuchtigkeit, Windrichtung, Windstärke	
und Ozongehalt der Seeluft	103
Angaben über die mittlere Temperatur und Feuchtigkeit	
in den Monaten Juni bis October	107

Alphabetisches Register.

Abendessen 69. Abhärtung 26. Abreibungen, kalte 61. Abwaschungen, kalte 63. Alter der Badenden 42. Anlage zur Schwindsucht 78. Appetit 29. Asthma 97. Augenentzündungen 80. Badefriesel 52. Badekappe 50. Badekuren im Allgemeinen 1. Bleichsucht 76. Blutarmuth 76. Blutgefässkrankheiten 42. Boden der Insel 6. Bronchialkatarrh 82, 97.	Constitutionelle Schwäche 78. Darmkatarrh der Kinder 56. Diarrhoe 70. Diät 68. Douche 57. Erkältungen 11, 74. Fettbildung, Einfluss der Seeluft auf dieselbe 27. Feuchtigkeitsgehalt der Insel- luft 10. Frauenkrankheiten 55, 97. Fussbekleidung 71. Gehirnkrankheiten 42. Geistige Getränke 69, 88. Gewichtszunahme 27, 30.
---	--

VIII

Register.

- Hautschwäche** 58, 74.
Herzkrankheiten 41, 55, 99.
Hypochondrie 93.
Hysterie 95.
Ischias 96.
Kalte Begiessung 57.
Kleidung 71.
Kopfweh, nervöses 95.
Lähmungen 96.
Luftdruck 18.
Luftelectricität 28.
Luftgenuss 30, 64.
Luftkuren im Allgemeinen 1.
Lüften 13, 66.
Luftströmungen 16.
Lungenkrankheiten 42.
Lungenschwindsucht 78, 82.
Migräne 96.
Nachkur 72.
Nachwirkung 72.
Neubildungen, bösartige 43.
Nerven, Wirkung der Seeluft auf dieselben 25, 32.
Neurasthenie 93.
Nervenschwäche 93.
Nervenkrankheiten 43, 91.
Ohrenfluss 82.
Ozon 11, 25, 28.
Priessnitz'sche Umschläge 63, 97, 98.
Psychische Wirkung 18.
Regenmenge 6.
Rheumatismus 55, 98.
Rückenmarksleiden 42, 92.
Salzgehalt des Seewassers 36.
Sandbäder 96.
Schlaf 32, 70.
Schlagfluss 42.
Schwächezustände 29, 43, 56, 77.
Schwindel 42.
Scrophulose 55, 80.
Seebad, kaltes 35 ff.
Seebad, warmes 53.
Seeluft, Eigenthümlichkeiten derselben 7, Feuchtigkeit 25, Luftdruckwirkung 19, Nervenwirkung 25, 32, psychische Wirkung 18, Salzgehalt 15, 19, 36, Temperatur 7, wärmeentziehende Wirkung 21, 31, Wirkungen im Allgemeinen 16 ff.
Seeluftkur 4.
Shok beim Baden 37.
Sitzbäder 60.
Temperatur des kalten Bades 50, des warmen Bades 56, der Sitzbäder 60.
Trinkwasser 6.
Unterleibskrankheiten 42.
Verbot des Badens bei Herzkrankheiten 41, bei Blutgefässkrankheiten 42, im höhern Alter 42, bei Krebs 43.
Verhalten beim kalten Seebade 47, während der Kur 64.
Wellenschlag 36.
Winde 15.
Winterkur 33.
Wohnung 67.

Ueber Luft- und Badekuren im Allgemeinen.

Die eigenthümlichen klimatischen Verhältnisse eines Kurorts, sowie der Charakter seiner Bäder sind selbstverständlich für die Heilwirkung derselben in erster Linie massgebend. Dennoch würde man irren, wenn man ihnen allein den günstigen Erfolg einer Kur zuschreiben wollte. Die Absicht, mittelst der Luft- und Badekuren umändernd auf die gesammten Lebensvorgänge einzuwirken und so, gleichsam auf einem Umwege, die Beseitigung von Krankheitszuständen zu erzielen, kann nur dann erreicht werden, wenn man alle Bedingungen gesunder und kranker Lebensvorgänge in die Berechnung zieht. Zur Erlangung eines befriedigenden Resultates ist es deshalb nothwendig, dass ausser den dem Kurorte eigenthümlichen Heilmitteln eine Reihe von Umständen zusammenwirkt, welche zu diesen an und für sich in keiner Beziehung stehen, vielmehr zum Theil von dem persönlichen Verhalten des Kurgastes abhängig sind.

Zunächst gehört dahin die Fernhaltung von Schädlichkeiten, welche entweder direkte Ursache der krankhaften Störungen waren, oder welche doch

die Rückkehr zur Gesundheit verhinderten. Als solche Nachtheile nenne ich beispielsweise: Den Mangel an genügend reiner und frischer Luft, den andauernden Aufenthalt in überfüllten, schlecht ventilirten, überheizten Räumen, den Mangel an körperlicher Bewegung, die körperlichen und geistigen Unberanstrengungen im Beruf, im häuslichen Leben, und oft genug auch in Folge übler Gewohnheiten.

Der Besuch eines Kurorts übt ferner einen wesentlichen Einfluss durch die *A e n d e r u n g d e r L e b e n s w e i s e* überhaupt, auch dann, wenn in der früher geführten keine besonderen Nachtheile sich fanden. Die Vertauschung des bisherigen Aufenthaltsorts mit einem neuen mit völlig veränderter Umgebung, der Wechsel in vielen Lebensgewohnheiten, im Essen, Trinken, Schlafen, in der Wohnung, der Verkehr mit bis dahin unbekannten Menschen u. s. w., alles das ist häufig für den Verlauf der Kur von der einschneidendsten Bedeutung.

Zu allen diesen Einflüssen gesellt sich endlich das eigentliche Heilmittel, das *K l i m a* oder die *B ä d e r* eines Kurorts mit ihren mächtig eingreifenden Wirkungen auf die körperlichen Verrichtungen. Ihrer Darstellung mögen die folgenden Abschnitte gewidmet sein.

Hier soll zunächst nur darauf hingewiesen werden, dass eine Luft- und Badekur ein aus vielen Theilen zusammengesetztes Ganzes bildet, in welchem jedes Einzelne von Wichtigkeit ist und der eingehendsten Berücksichtigung bedarf. Jede Schädlichkeit muss nach Kräften ferngehalten, jeder, auch der kleinste

Vortheil, muss benutzt werden, will man in der oft auf wenige Wochen beschränkten Kurzeit günstige Erfolge erreichen.

Darum ist es auch durchaus nöthig, die Kur mit einem festen Plane zu beginnen, in dem jedes Einzelne seine Stelle gefunden hat. Ein solcher Plan soll dann consequent, aber auch nicht pedantisch durchgeführt werden. Ein Arzt — er mag noch so vertraut mit den Gesundheits-Verhältnissen seines Patienten sein — wird doch nicht im Stande sein, unter allen Umständen mit Sicherheit die Wirkungsweise einer Kur im Voraus zu beurtheilen, der zufällig eintretenden Störungen des Befindens gar nicht zu gedenken. Darum ist es schon von vornherein nöthig, auf etwa sich einstellende Eventualitäten aufmerksam zu machen, und theilweise wenigstens auch für solche Fälle Verhaltensmassregeln zu geben.

Als allgemeiner Grundsatz der Kur darf gelten, dass man dieselbe vorsichtig beginne, und je nach dem Verhalten des Körpers zu eingreifenderen Proce-
duren fortschreite. Nichts ist unangenehmer, als in dieser Beziehung gewissermassen einen Schritt zurück thun zu müssen. Auf diesen Punkt ist gerade im Anfange aufmerksam zu machen, weil viele Kranke geneigt sind, ihre Kur mit ungestümem Eifer zu beginnen.

Die Insel als klimatischer Kurort. Seeluftkur.

Es hat lange gedauert, bis die Ansicht, dass die Luft der Inseln ein eben so bedeutungsvolles Heilmittel, wie das Baden in der See sei, allgemeine Anerkennung gefunden hat. Schon im Jahre 1855 hatte Ben e k e, gestützt auf seine Stoffwechseluntersuchungen, die Meinung ausgesprochen, dass der Aufenthalt in der Seeluft allein, ohne Gebrauch des Bades, eingreifende Wirkungen auf die ganze Körperernährung hervorbringe. Aber erst später, als die grosse Bedeutung der Luftbeschaffenheit für die Entstehung von Krankheiten zu allgemeiner Geltung gelangte, als man andererseits anfang, eine reine Athemluft als erste Bedingung der Genesung für viele chronische Krankheiten aufzustellen und nach Orten suchte, welche diese Bedingung in vorzüglicher Weise darboten, kamen auch die Nordseeinseln als klimatische Kurorte in Aufnahme, allerdings in wesentlich verschiedener Weise von den übrigen klimatischen Kurorten. Während die letzteren vorzugsweise die Lungenschwindsucht als ihre Domäne betrachteten, hielten sich bis vor Kurzem die an dieser Krankheit Leidenden fast ganz von den Nordseeinseln fern. Das Baden in der See galt immer noch als das hauptsächlichste Kurmittel, und auch diejenigen, welche nur zum Luftgenuss hergesandt wurden, litten vorzugsweise an

solchen Krankheiten, die man sonst mit kalten Seebädern behandelte. Wenn man auch die letzteren aus besonders in der Constitution der Kranken liegenden Gründen „zunächst noch nicht“ in Anwendung brachte, so galt die Seeluft doch im Wesentlichen nur als eine Vorbereitung für das Seebad, oder höchstens als eine mildere Form desselben.

B e n e k e ging viel weiter. Nach ihm gebührt der Seeluft der Hauptantheil an allen Heilwirkungen der Insel; die kalten und die warmen Seebäder können mit der Luftwirkung den Vergleich nicht aushalten. Das frühere Verhältniss war damit umgekehrt. Sonst galt die schöne, frische Seeluft nur als angenehme Zugabe zu dem wirksamen Bade, nach B e n e k e sind die Bäder nur ein Hülfsmittel zur Unterstützung der Seeluftwirkung. Wenngleich die Wirkung der Bäder, wie ich später zu zeigen versuchen werde, unzweifelhaft höher veranschlagt werden muss, als dieses von B e n e k e geschieht, so ist es doch als sein grosses Verdienst dankbar anzuerkennen, dass er mit unermüdlichem Eifer die Erkenntniss von der grossen Heilkraft der Seeluft in weiten Kreisen heimisch gemacht und ihren günstigen Einfluss auch bei manchen Krankheitszuständen hervorgehoben hat, bei denen die Anwendung derselben früher wenig oder gar nicht in Frage kam.

Es ist bis jetzt nur von der Seeluft die Rede gewesen, als demjenigen Theil der klimatischen Kur, der weitaus die grösste Bedeutung hat, so dass man vorzugsweise an die Beschaffenheit der Luft denkt, wenn von Inselklima die Rede ist. Doch mögen, ehe

ich zur Darstellung der Eigenschaften und Wirkungen der Seeluft übergehe, einige Bemerkungen über die übrigen klimatischen Verhältnisse der Inseln hier Platz finden.

Was den Boden anbetrifft, so besteht er an der Oberfläche fast überall aus Dünensand, der in hohem Grade für Wasser durchlässig ist, so dass er auch nach heftigem Regen sehr bald wieder trocken erscheint. Ein fernerer Vorzug dieser grossen Porosität beruht darauf, dass etwa hineingelangte Verunreinigungen einer raschen Zerstörung unterliegen. — In der Tiefe von 3 und mehr Fuss findet sich an vielen Stellen des Bodens eine torfähnliche Schicht, welche dem Trinkwasser eine leicht gelbliche Farbe verleiht. Diese Färbung, so unangenehm sie dem nicht daran Gewöhnten erscheint, hat aber durchaus nicht die Bedeutung einer der Gesundheit nachtheiligen Beimischung. Uebrigens findet sich an vielen Stellen der Inseln farbloses Wasser von tadelloser Beschaffenheit und es ist keinem Zweifel unterworfen, dass es den von kompetenter Seite gemachten Anstrengungen gelingen wird, die Schwierigkeiten zu überwinden, welche jetzt noch der allgemeinen Beschaffung eines allen Ansprüchen genügenden Trinkwassers entgegenstehen.

Die jährliche Regenmenge ist zwar durchschnittlich etwas grösser, als an vielen Orten des Binnenlandes, allein bei weitem nicht in dem Grade, wie es häufig angenommen wird. (Die Zahlenangaben s. Anhang.)

Für die eigentliche Heilwirkung kommen die erwähnten klimatischen Verhältnisse nur wenig in

Betracht; sie beruht auf der durch das Meer bedingten eigenthümlichen Beschaffenheit der Inselluft. Es erregt oft gerechtes Erstaunen, dass in so geringer Entfernung vom Festlande so grosse Unterschiede in der Beschaffenheit der Luft vorkommen. Das Erstaunen schwindet, wenn man sich die bedeutenden Differenzen in dem physikalischen Verhalten des Erdbodens und des Meeres vergegenwärtigt. Die geringe Fläche der Insel erscheint im Vergleich zu der sie rings umgebenden kolossalen Wassermasse verschwindend klein, so dass die freie Luft auf der Insel mit derjenigen über der See als völlig gleich betrachtet werden kann.

Auffällig ist zunächst das Verhalten der Temperatur der Inselluft, die im Gegensatz zu der Luft des Binnenlandes den Charakter sehr grosser Beständigkeit zeigt. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Jahreszeiten sind verhältnissmässig sehr gering, unsere Nordseeinseln kennen weder einen heissen Sommer, noch einen kalten Winter. Ebenso sind die Temperatur-Differenzen der Luft in den einzelnen Tageszeiten viel geringer als auf dem Festlande. Die Mittagshitze steigt auf der Insel fast niemals zu excessiver Höhe, aber die Morgen- und Abendtemperatur zeigt dafür auch gegen diejenige des Mittags nur einen geringen Unterschied. Und als letzte, aber beinahe bedeutungsvollste Eigenthümlichkeit der Temperatur ist anzuführen, dass die Uebergänge sehr langsam und allmähig vor sich gehen, dass rasche Temperaturwechsel fast gar nicht vorkommen.

Die soeben erwähnten Besonderheiten beruhen

auf dem Verhalten des Wassers zur Wärme. Das Wasser erwärmt sich unter dem Einfluss der Sonnenstrahlen viel langsamer als der Erdboden; eine 2 bis $2\frac{1}{2}$ fache Wärmemenge ist erforderlich, um eine bestimmte Gewichtsmenge Wasser auf dieselbe Temperatur zu erwärmen, wie eine gleiche Menge dünnen Sandes. Die Langsamkeit der Erwärmung des Meeres wird noch beträchtlich vermehrt dadurch, dass die Wärmestrahlen viel tiefer in dasselbe eindringen, als in den Boden, also sich auf eine viel grössere Masse vertheilen. Auf diesem Verhalten beruht es zum grossen Theil, dass das Meer unter dem Einfluss der Sommerwärme einen viel längeren Zeitraum nöthig hat, eine höhere Temperatur zu erreichen und dass diese auch in der heissesten Zeit des Sommers niemals die Höhe der Lufttemperatur gewinnt.

Ist aber das Wasser einmal stärker erwärmt, so hat es damit gleichsam auch einen grösseren Wärmevorrath aufgespeichert; es braucht einen verhältnissmässig längeren Zeitraum, um zu erkalten.

Die verlangsamte Erwärmung und Erkaltung der See wird noch durch einen andern Umstand bedeutend vermehrt: durch den hohen Grad von Wasserdampf, der in Folge beständiger Verdunstung in der unmittelbar über dem Meere befindlichen Luftschicht enthalten ist. Während ganz trockne Luft die Wärmestrahlen ungehindert passiren lässt, nimmt die feuchte Luft einen grossen Theil derselben in sich auf und erwärmt sich dadurch. Die unterliegende Wasserschicht empfängt also nur einen Theil dieser Wärme. Umgekehrt verhindert die feuchte Luft in erheblichem Grade den

Wärmeverlust durch Ausstrahlung, so dass die nächtliche Abkühlung des Meeres dadurch wesentlich gemindert wird.

Dass ausserdem noch die an den Küsten häufigere Bewölkung des Himmels die Erwärmung am Tage und die Abkühlung in der Nacht bedeutend herabsetzt, ist eine Jedermann bekannte Thatsache.

Stärkere Unterschiede zwischen der Tages- und Abendtemperatur findet man auf den Inseln daher nur dann, wenn die Luft an einem heissen Tage auch nach Sonnenuntergang ganz heiter bleibt.

Endlich wird eine rasche und grosse Abkühlung der Meeresoberfläche noch dadurch verhindert, dass die obere kälter gewordene Wasserschicht sich senkt, wogegen die wärmeren tieferen Schichten emporsteigen.

Alle diese Umstände bedingen einen eigenthümlichen Gang der Meerestemperatur. Während eines Tages wechselt die Wasserwärme nur in geringem Masse, Differenzen von mehr als einem Grad sind selten, ausser in der unmittelbaren Nähe des Strandes; meistens kommen nur Unterschiede von wenigen Zehntelgraden vor. Eine ähnliche Beständigkeit zeigt sich in dem Gang der Jahreswärme. Langsamer als die Lufttemperatur steigt in den Frühlingsmonaten die Temperatur der See, ohne, wie schon erwähnt, die Höhe der Luftwärme des Sommers jemals zu erreichen; im September beginnt die Meerestemperatur langsam und gleichmässig abzunehmen, bleibt aber während des Winters bedeutend über dem Durchschnitt der Lufttemperatur des Binnenlandes. Die Luftschicht, welche unmittelbar über dem Wasser liegt, nimmt

natürlich annähernd die Temperatur des letzteren an, mischt sich in Folge der beständigen Luftströmungen mit höheren Luftschichten und auf diese Weise erklärt es sich, dass die Luftwärme über dem Meere und in der Nähe desselben den Charakter der Gleichmässigkeit und Beständigkeit, nur in einem geringeren Grade, erhält, der das Meer so eigenthümlich auszeichnet. (Vgl. die Temperaturangaben im Anhang.)

Wie die Temperatur, so wird auch der Feuchtigkeitsgehalt der Inselluft vom Meere beeinflusst. Die beständige Verdunstung der kolossalen Wassermenge führt der Luft eine grosse Menge Dampfes zu. Von grosser Bedeutung ist auch in dieser Beziehung wieder die hohe Gleichmässigkeit der Luftfeuchtigkeit. Wie die Seeluft keine raschen Sprünge in der Temperatur kennt, so kommen auch keine grossen Schwankungen im Dunstgehalt derselben vor. Die Beständigkeit des Feuchtigkeitsgehalts ist sogar noch grösser, als die der Luftwärme. Eine eigentlich trockne Luft ist der Insel das ganze Jahr hindurch fremd und ebenso die raschen Uebergänge von trockener zu feuchter Luft und umgekehrt, welche im Binnenlande so häufig beobachtet werden und welche von so bedeutendem Einflusse auf die Gesundheitsverhältnisse sind. Gerade darauf, dass die Schwankungen in der Temperatur und dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft am Meere überhaupt viel geringer sind als im Binnenlande, und vor Allem darauf, dass diese Uebergänge von warmer zu kalter, von feuchter zu weniger feuchter Luft in unmerklich langsamer Weise erfolgen, beruht wohl hauptsächlich die allgemein bekannte und ge-

schätzte Seltenheit von Erkältungen in der Seeluft. (Die Zahlen über den Feuchtigkeitsgehalt s. Anhang.)

Ausser dem grossen Gehalt an Feuchtigkeit verdankt die Seeluft auch ihren Reichthum an Ozon dem Meere. Die grösste Menge dieses Gases findet sich überall da, wo grosse Mengen salzhaltigen Wassers verdunsten. Bei dieser Verdunstung wird ein Theil des in der Luft enthaltenen Sauerstoffs verändert oder vielmehr verdichtet und erlangt dadurch ein von dem gewöhnlichen Sauerstoff der Luft ganz verschiedenes Verhalten. Er verbindet sich nämlich in intensiver Weise mit einer grossen Zahl von Körpern, die sich dem gewöhnlichen Sauerstoff gegenüber ganz indifferent verhalten und bewirkt dadurch eine wesentliche Veränderung in den Eigenschaften dieser Körper. So wird die bekannte Zerstörung vieler Farben in der Seeluft, z. B. der jetzt so viel benutzten Anilinfarben, durch das Ozon bewirkt. In dieser bleichenden Eigenschaft übertrifft das Ozon noch das Chlor, so dass man künstlich dargestelltes Ozon in der Industrie zum Bleichen des Elfenbeins verwendet. Für die Gesundheit von der grössten Wichtigkeit ist das Verhalten des Ozons zu Fäulnissstoffen. Es ist durch zahlreiche Versuche erwiesen, dass dasselbe die in faulenden Flüssigkeiten befindlichen Schimmelpilze, Bakterien u. s. w. zerstört, dass in ozonhaltigem Wasser niedere Organismen sich nicht entwickeln, dass ozonhaltige Luft die Fäulniss thierischer Stoffe verhindert.

Durch diese Eigenschaften gewinnt eine ozonhaltige

Luft eine ausserordentliche Bedeutung. Von Tag zu Tage mehren sich die Entdeckungen, dass ein grosser Theil aller Erkrankungen auf das Eindringen mikroskopisch kleiner Pilze in den menschlichen Körper zurückzuführen ist. Es ist einleuchtend, wie vorthailhaft daher in gesundheitlicher Beziehung eine Luft ist, in der die etwa hineingelangten Pilze durch das in ihr enthaltene Ozon rasch zerstört werden. Durch ihren Ozonreichthum ist die Seeluft die so oft gerühmte reine Luft.

Wenn von Ozonreichthum die Rede ist, so ist dieser Ausdruck übrigens nur so zu verstehen, dass die Seeluft einen um vieles grösseren Gehalt an Ozon hat als die Luft anderer Gegenden. Denn im Allgemeinen ist auch in der Seeluft das Ozon nur zu einem geringen Bruchtheil vorhanden, was sich daraus erklärt, dass durch die grosse Neigung, sich mit andern Körpern zu verbinden, eine beständige Verminderung desselben herbeigeführt wird.

Daher kommt es, dass der Nachweis des Ozons nur dann gelingt, wenn eine grosse Luftmenge auf das dazu benutzte Papier einwirken kann. Man findet deshalb die geringste Ozonreaction bei Windstille. Ebenso lässt sich in einem geschlossenen Zimmer kein Ozon nachweisen, weil dieses sofort von den in demselben vorhandenen Stoffen absorbirt wird. Oeffnet man aber in einem Zimmer zwei sich gegenüberstehende Fenster, so dass ein frischer Luftzug dasselbe durchströmt, so findet man dieselbe Ozonmenge wie im Freien. Es gelang mir dann auch, eine geringe Ozonreaction zu erhalten, nachdem die Fenster geschlossen

waren. Der Vorgang scheint hier derselbe zu sein wie bei dem folgenden Versuch: Leitet man ozonhaltige Luft durch eine Röhre, so verschwindet anfangs das Ozon, weil der im Rohr befindliche Staub sich desselben bemächtigt. Nach einiger Zeit ist das nicht mehr der Fall, die Staubtheile sind durch das Ozon zerstört und unwirksam gemacht und die ozonhaltige Luft geht unverändert hindurch. Diese Beobachtung scheint mir nicht unwichtig zu sein für die Bedeutung einer länger fortgesetzten Ventilation. Eine solche von kurzer Dauer bewirkt nur die Verdrängung der vorhandenen schlechten Zimmerluft, eine länger währende zerstört auch die Ursachen, welche schlechte Luft erzeugen, Staub, faulende Stoffe u. s. w.

Einen Unterschied in dem Ozongehalt der Luft am Strande oder an verschiedenen Stellen des Dorfes konnte ich bei meinen täglichen Beobachtungen nicht nachweisen, sobald das benutzte Papier nur so aufgehängt war, dass die freie Luft es vollständig umspülte. Nur bei sehr geringer Luftbewegung war die Ozonreaction am Strande stärker, weil hier die Windstille niemals den Grad erreicht, wie im Orte.

Dagegen fand ich einen nicht unwesentlichen Vorzug der Seeluft darin, dass auch bei starkem Nebel ein, oft sogar sehr grosser, Ozongehalt nachzuweisen war, während die Beobachtungen aus andern Gegenden das Fehlen des Ozons bei nebliger Luft melden. Es erklärt sich dieser Unterschied vielleicht daraus, dass an den Nebelbläschen in anderen Gegenden Staub, Rauch, Ausdünstungen aller Art haften, welche des vorhandenen Ozons sich bemächtigen, während diese

Beimischungen der Seeluft fehlen oder doch in so geringem Masse vorhanden sind, dass sie das Ozon nur zu einem kleinen Theil verbrauchen.

Endlich hat die Inselluft im Vergleich zu andern Oertlichkeiten noch den Vorzug, dass ihr Ozongehalt auch an ebener Erde ebenso gross ist, wie in etwas höherer Lage, z. B. über dem Dache der Häuser. Man hat in vielen Gegenden Ozon, auch in reichlicher Menge, gefunden, aber nur in einiger Höhe, an den Gipfeln der Bäume, an Thurmspitzen, während unmittelbar über dem Erbboden dieses Gas fehlte oder nur in geringer Menge sich zeigte. Es ist augenscheinlich, dass ein solcher Gehalt an Ozon in sanitärer Beziehung viel weniger nützlich ist, als wenn dasselbe in der Höhe sich findet, in welcher Menschen gewöhnlich leben und athmen. (Zahlen über den Ozongehalt s. Anhang.)

Noch eine andere eigenthümliche Beimischung, den Salzgehalt, empfängt die Inselluft von dem Meere. Durch die Wellenbewegung des Meeres zerschlägt sich unablässig ein kleiner Theil desselben zu Tropfen, von denen die feinsten vom Winde entführt und der Luft beigemischt werden. Darum ist der Salzgehalt der letzteren um so bedeutender, je stärker der Wind die Wogen peitscht, und darum nimmt der Salzgehalt der Luft mit der Entfernung vom Strande ab, denn ein Theil der feinen Tröpfchen fällt durch seine Schwere zu Boden, oder bleibt an begegnenden Gegenständen haften. Die Annahme, dass die Salzwassertröpfchen in der Atmosphäre verdunsten, und dadurch eine Unzahl staubförmiger Salzkristalle in der Luft schweben,

habe ich trotz zahlreicher sorgfältiger Untersuchungen niemals bestätigt gefunden*). Das physikalische Verhalten der im Meere enthaltenen Salze macht auch einen solchen Vorgang unwahrscheinlich. Diese Salze, vorzugsweise das Chlormagnesium, saugen mit solcher Begier Feuchtigkeit aus der Luft an, dass die Krystalle derselben in kurzer Zeit an der Seeluft zerfliessen, wie folgender leicht ausführbarer Versuch beweist: Man lasse ein paar Tropfen Seewasser auf einer Glasplatte verdunsten, so bildet sich ein dünner weisser Ueberzug von mikroskopischen SalzkrySTALLen; legt man nun die Platte in die freie Luft, so findet man, oft schon nach wenigen Stunden, keine Spur von KrySTALLen mehr, sondern wiederum ein paar salzige Tröpfchen.

Der Unterschied in der Temperatur des Meeres, des Festlandes und der über beiden lagernden Luftschichten ist die Ursache, dass Windstille auf den Inseln ausserordentlich selten ist; zumal die Natur nicht, wie im Gebirge, irgend einen erheblichen Schutz vor dem Andrängen der Luftströmungen giebt. Am stärksten sind diese am Strande; im Dorfe bieten die Strassen und einige grössere einzelne Gebäude einigen Schutz und ebenso kann man starken Winden entgehen im Schutz der Dünen, in Norderney auch in dem Wäldchen, welches sich von dem grossen Logirhause bis nach der Victoriastrasse erstreckt.

Auf die grosse Bedeutung der Winde für die Rein-

*) Auch Wiedasch und Riefkohl fanden bei ihren Untersuchungen keine KrySTALLen.

haltung der Luft wurde schon bei der Besprechung des Ozons hingewiesen; sie sind geradezu ein Vorthail für einen klimatischen Kurort und die Empfehlung mancher Kurorte damit, dass sie grossen Schutz vor Winden gewähren, ist in sanitärer Beziehung von zweifelhafter Berechtigung.

Stürme sind übrigens auf den Inseln durchaus nicht häufiger als auf dem Festlande, obgleich das Gegentheil oft angenommen wird. Die vorherrschende Windrichtung des Sommers und Herbstes ist Nordwest, Südwest und West; im Frühjahr sind Nord- und Nordostwinde häufig.

Die beschriebenen Eigenschaften der Seeluft, ihre mässige, nur geringen Schwankungen unterworfenen Temperatur, ihr hoher, gleichmässiger Feuchtigkeitsgehalt, ihre durch Ozonreichthum und Luftströmungen bedingte Reinheit und Frische geben derselben ohne weiteres einen sehr hohen Rang als gesunde Luft; sie kommt in jeder Beziehung dem Ideale einer gesunden Luft mindestens nahe. Bei vielen Schwächezuständen ist erfahrungsgemäss schon die Versetzung in eine solche Luft vollkommen ausreichend zur Heilung, wenn man nur ausserdem die Lebensweise sorgfältig regelt. Denn die Luft der Städte, der Zimmer etc., die von Gesunden oft ohne auffällige Nachtheile lange Zeit ertragen wird, ist bei geschwächten Körpern oft völlig genügend, die Heilung zu verhindern, oft genug auch directe Ursache neuer Erkrankung.

Allein die tägliche Erfahrung lehrt, dass die Seeluft eine viel weiter gehende Wirksamkeit besitzt, dass sie nicht bloss in negativem Sinne gesund, weil frei von schädlichen Einflüssen, ist, sondern dass sie eine directe Heilwirkung auf manche Krankheitszustände ausübt.

Es ist bis jetzt allerdings noch nicht möglich, mit voller Sicherheit und in streng wissenschaftlicher Weise den Zusammenhang zwischen den einzelnen die Seeluft charakterisirenden Eigenschaften und den an Gesunden und Kranken während ihres Aufenthalts in derselben beobachteten Erscheinungen nachzuweisen. Prof. Ben e k e, dem der bei weitem grösste Antheil an der Erforschung der Seeluftwirkung gebührt, hatte in seiner ersten Schrift (1855) den grössten Werth auf den hohen und gleichmässigen Feuchtigkeitsgehalt und dessen Einwirkung auf die Athmungsgrösse und den Stoffwechsel gelegt, daneben aber auch einen wesentlichen Einfluss des Ozons vermuthet. Später glaubte er in der wärmeentziehenden Eigenschaft der Seeluft die Erklärung ihrer günstigen Wirkung gefunden zu haben, während er in seiner letzten Schrift*) auch von dieser Hypothese sich nicht völlig befriedigt erklärt, und neben der vermehrten Wärmeentziehung nicht nur dem Ozon wieder eine Hauptrolle zuweist, sondern auch besonders Nachdruck auf die Gesammtheit der Eigenschaften der Seeluft legt.

Ein Punkt wird meiner Meinung nach bei diesen Erörterungen nicht immer genügend berücksichtigt,

*) Die erste Ueberwinterung Kranker auf Norderney S. 19.

dass nämlich die Seeluftwirkung bei verschiedenen Menschen in verschiedener Weise sich äussert, dass sie anders bei Gesunden erscheint, als bei Kranken, und wieder nicht nur bei einzelnen Krankheiten in verschiedener Weise, sondern auch bei Kranken derselben Kategorie verschieden nach der Individualität, der Constitution, dem Grade der Krankheit u. s. w. Darum lässt sich auch das einigermaßen Sichergestellte nicht schematisch auf Alle übertragen.

Bei keiner Frage ist die letzte Bemerkung mehr am Platze als bei der von dem psychischen Einfluss des Aufenthalts an der See. Sicherlich übt jede Landschaft einen Einfluss auf die Stimmung und das Meer gewiss nicht am geringsten. Allein je nach dem Temperament und Charakter wird dieser Eindruck in der verschiedensten Form auftreten und alle Nüancen zwischen der Stimmung der beiden Personen eines bekannten Heine'schen Gedichts werden auch unter unsern Kurgästen vertreten sein. Der beim Anblick der untergehenden Sonne sentimental zerfliessenden Schwärmerin wird der behäbige Phlegmatiker noch heute tröstend zurufen:

„Das ist ein altes Stück!
Da vorne geht sie unter
Und kommt da hinten wieder zurück!“

Bei den Meisten wird wohl die geistige Anregung, welche mit der Versetzung in eine völlig neue, von der gewohnten und bekannten durchaus abweichende Scenerie verbunden ist, die Hauptsache in der psychischen Einwirkung sein.

Dem Luftdruck kann ich die grosse Bedeutung,

welche andere ihm zuschreiben, nicht beilegen. Ein Blick auf die Wetterkarten der deutschen Seewarte zeigt, dass derselbe Luftdruck, der heute auf Norderney beobachtet wird, gleichzeitig in Berlin und Warschau sich vorfindet, und dass morgen vielleicht wieder Norderney, Dresden und Wien gleichen Luftdruck haben. Für die Luftdruckwirkung kommen die geringen Unterschiede in der Höhenlage zwischen den Inseln und den Orten, die uns die weitaus grösste Zahl unserer Kurgäste senden, gar nicht in Betracht. Die Beobachtungen im pneumatischen Cabinet kann man auf die Strandluft nicht übertragen; die in demselben beobachteten Wirkungen verdichteter Luft auf Puls und Athmung wurden bei einer Erhöhung des Atmosphärendruckes um $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{2}$ gefunden, was einem Höheunterschied von 4000 bis 12 000 Fuss entspricht. Eine Bedeutung würde diese Frage nur haben für Personen, die aus dem Hochgebirge kommen, oder bei der Entscheidung über die Wahl einer Seeluft- oder Alpenkur.

Demgemäss findet in der Seeluft auch keine durch den Luftdruck bewirkte vermehrte Sauerstoffzufuhr statt; allein eine solche würde auch nur eine geringe Bedeutung haben, da wir wissen, dass die Sauerstoffaufnahme im menschlichen Körper sich nicht nach der vermehrten oder verminderten Zufuhr richtet, sondern nach dem Bedürfniss der Körperbestandtheile, nach dem Verbrauch der einzelnen Organe.

Der Salzgehalt der Seeluft wirkt vorzugsweise auf die Schleimhaut der Athmungsorgane. Der wohl-

thätige Einfluss zerstäubter, schwacher Kochsalzlösungen gegen Katarrhe des Schlundes, des Kehlkopfs und der Bronchien ist durch vielfältige Erfahrung so sicher gestellt, dass die Erleichterung und erhebliche Besserung, die sich vorzugsweise bei sog. trocknen Katarrhen beim Aufenthalt in der Strandluft einstellt, zum Theil wenigstens auf Rechnung des Salzgehalts derselben zu setzen ist, wenngleich auch ihr hoher Feuchtigkeitsgehalt, die gleichmässige Temperatur und das Ozon einen Antheil an der günstigen Wirkung haben.

Auf den Stoffwechsel übt das eingeathmete Kochsalz jedenfalls nur einen sehr untergeordneten Einfluss aus, weil die Menge desselben im Vergleich zu der durch die Nahrung eingeführten nur sehr gering ist.

Während daher der Salzgehalt nur eine beschränkte Bedeutung für einzelne Kranke hat, kennen wir durch *Beneke* eine andere Eigenschaft der Seeluft, die von grossem Einfluss auf alle darin Verweilende und auf den ganzen Körper ist.

Durch vergleichende Versuche in Norderney, Helgoland, Marburg und den Schweizer Alpen ermittelte *Beneke*, dass das in einer Flasche befindliche erwärmte Wasser sich in der Seeluft viel rascher abkühlte, als im Binnenlande und in der Alpenluft, und dass auch ein ähnliches Resultat erreicht wurde, wenn man, die menschliche Bekleidung nachahmend, die Flasche mit einer mehrfachen Umhüllung von Wolle und Baumwolle umgab. Er stellte dadurch also fest, dass die Luft der Nordsee gegenüber derjenigen anderer

Gegenden eine grössere wärmeentziehende Wirkung ausübt.

Um die grosse Bedeutung dieses Einflusses der Inselluft zu erläutern, mögen einige kurze Bemerkungen über die Wärmeverhältnisse des menschlichen Körpers gestattet sein.

Seitdem das Thermometer in die Krankenbeobachtung eingeführt ist, kennt Jedermann die grosse Bedeutung der Körperwärme für die menschliche Gesundheit. Jedermann weiss, dass eine Temperatur von ungefähr 37° C. zum normalen Verhalten des Körpers nöthig ist, dass zwar Abweichungen von einigen Zehntelgraden noch innerhalb der Breite der Gesundheit liegen, dass aber grössere Schwankungen sowohl über als unter der Norm von nachtheiligstem Einfluss sind. Beständig verliert nun der Körper namhafte Wärmemengen an die ihn umgebende, um vieles kühlere Luft, aber ebenso beständig erhält sich unter gewöhnlichen Verhältnissen die Körpertemperatur auf der normalen Höhe. Um dieses Resultat zu erreichen, ist je nach dem vermehrten Wärmeverlust eine vermehrte Wärmebildung im Körper nothwendig, welche, ähnlich wie bei allen anderen Heizvorgängen, durch Verbindung des Sauerstoffs der eingeathmeten Luft mit den durch die Nahrung eingeführten Körperbestandtheilen bewirkt wird, eine Verbrennung im wirklichen Sinne des Worts. Ihr Endprodukt ist ebenso wie bei der Verbrennung des Holzes die Kohlensäure und darum ist es möglich, aus der Menge der aus dem Körper ausgeschiedenen Kohlensäure die Grösse der Wärme-

production zahlenmässig festzustellen. Dass ein vergrösserter Wärmeverlust auch eine Mehraufnahme von Nahrungsmitteln nöthig macht, wenn das Gleichgewicht des Körpers erhalten werden soll, ist nach dem Vorstehenden leicht verständlich.

Die Wärmebildung findet vorzugsweise in den Muskeln statt, sowohl in den ruhenden, als auch, und zwar in erhöhtem Masse, in den thätigen Muskeln. Wir benutzen diesen letzteren Vorgang häufig genug, um uns bei kühler Umgebung durch Körperbewegung eine grössere Wärmeproduction zu verschaffen, womit dann allerdings auch ein stärkerer Stoffverbrauch und die Nothwendigkeit vermehrter Nahrungszufuhr verbunden ist.

Gegen stärkere Wärmeentziehungen schützt sich der menschliche Körper selbst zum Theil dadurch, dass die Hautoberfläche kühler wird, der Temperaturunterschied zwischen der Haut und der Umgebung also abnimmt, und damit auch die Wärmeabgabe sich verringert, zum andern Theil dadurch, dass die Haut blass und blutarm wird, und durch Verminderung der warmen Blutmenge in ihr ein ungünstigeres Angriffsfeld für die Abkühlung schafft.

Allein alle diese regulirenden Vorrichtungen im Körper würden in unserem Klima nicht genügen, eine normale Temperatur dauernd zu erhalten, wenn wir dieselben nicht dadurch unterstützten, dass wir durch Kleidung, Wohnung und Heizung die Abkühlung herabsetzten.

Nach diesen kurzen physiologischen Bemerkungen kehren wir zur Betrachtung der wärmeentziehenden

Wirkung der Nordseeluft zurück. Prof. Ben e k e findet den Grund für dieselbe in den an der See vermehrten Luftströmungen. Er bestätigte denn auch durch Versuche, dass dieselbe an windgeschützten Stellen der Insel viel geringer als am Strande ist, am geringsten im Zimmer auch bei geöffnetem Fenster. Aber während die stärkeren Luftströmungen eines Theils eine Abkühlung hervorbringen, sind sie andererseits wieder durch den Reiz, welchen sie auf der Haut bewirken, im Stande, eine erhöhte Wärmebildung und damit einen raschen Ersatz des Wärmeverlustes anzuregen. Man könnte die Windströmungen in der letzteren Richtung mit der Wirkung des Wellenschlags oder des Frottirens vergleichen, welche auch durch mechanischen Hautreiz den schnellen Ersatz von Wärmeentziehungen begünstigen.

Es kann übrigens hiebei ein Bedenken nicht unerörtert gelassen werden, welches schon Prof. Ben e k e berührt hat, ob nämlich die Uebertragung der von ihm an der heissen Wasserflasche gefundenen Resultate auf die Verhältnisse des menschlichen Körpers ohne Weiteres gestattet sei.

Zunächst nämlich fehlt dort der Widerstand, den die Haut einer starken Wärmeentziehung dadurch entgegensetzt, dass sie kühl und blutarm wird. Es ist dieser Umstand jedoch in dieser Frage von geringer praktischer Bedeutung, weil eine derartige Abkühlung und Blutarmuth der Haut erst bei einer hochgradigen Kältewirkung eintritt, eine solche aber bei der Seeluftkur für den Patienten nachtheilig ist und deshalb thunlichst vermieden werden soll.

Wichtiger ist die Frage, ob nicht in Betreff des menschlichen Körpers die wärmeentziehende Wirkung der Seeluft dadurch mehr oder weniger compensirt wird, dass die von der Haut stattfindende Verdunstung und der dadurch bedingte Wärmeverlust in der feuchten Inselluft geringer, als im Binnenlande, ist. Es ist dieses Letztere vielfach angenommen worden. Bedenkt man nun, dass der Körper eines Erwachsenen (im Binnenlande) täglich mehr als 600 Gramm Wasser durch Verdunstung verliert und natürlich eine dementsprechende Einbusse an Wärme erleidet, so ist leicht einzusehen, dass, wenn diese Annahme richtig wäre, wahrscheinlich der Einfluss der von Prof. B e n e k e gefundenen wärmeentziehenden Eigenschaft der Seeluft und deren Wirkung auf die Stoffwechselvorgänge durch diesen Umstand mehr als ausgeglichen würde.

Dies ist aber nicht der Fall. Der Feuchtigkeitsgehalt der Seeluft ist zwar hoch (ungefähr 80 Proc. im Durchschnitt), allein doch noch weit vom Sättigungspunkt entfernt, und die Wirkung der hohen Feuchtigkeit wird, wie man schon beim Trocknen feuchter Gegenstände sehen kann, in bekannter Weise durch die beständige starke Bewegung der Seeluft compensirt. Auch haben vom Verfasser angestellte, fortgesetzte Beobachtungen an verschiedenen, im Freien aufgestellten Verdunstungsmessern ergeben, dass die Verdunstung in der Seeluft durchaus nicht geringer, als an vielen Orten des Binnenlandes ist, und viel mehr von der Windstärke, als von dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft abhängt. Somit sind auch die Wärmeverluste, die der menschliche Körper durch Verdunstung er-

leidet, in der Luft der Inseln nicht geringer, als in anderen Gegenden, und die Wirkung der wärmeentziehenden Eigenschaft der Seeluft wird durch dieselbe also nicht beeinflusst. Es dürfte damit auch festgestellt sein, dass auf dieser Eigenschaft ein grosser Theil der beim Inselaufenthalt beobachteten Veränderungen des Stoffwechsels, besonders das stark vermehrte Nahrungsbedürfniss beruht.

Neben dem Einfluss auf die Wärmeverhältnisse des menschlichen Körpers hat die kühle, feuchte, stets bewegte Seeluft noch eine andere Einwirkung, welche, wenn sie sich auch der mathematischen Bestimmung entzieht, doch nicht minder sicher und nicht minder bedeutungsvoll als jener ist, — die direkte Einwirkung auf das Nervensystem. Es braucht nur auf allgemein bekannte Thatsachen hingewiesen zu werden, um das Vorhandensein dieser Einwirkung wahrscheinlich zu machen: wie man Ohnmächtige zum Bewusstsein bringt, indem man sie der kühlen Luft aussetzt; wie derjenige, der im warmen Zimmer schläfrig und müde geworden, neue Kraft und Frische fühlt, in dem Augenblick, in welchem er ins Freie tritt; wie die kühlende Bewegung des Fächers Schläfrigkeit und Schlaffheit verbannt u. s. w. In ähnlicher Weise verdanken wir das beim Aufenthalt am Meere häufig sofort eintretende Gefühl der Erfrischung und des Wohlbehagens, den Drang nach Muskelbewegung und die Leichtigkeit der Bewegung selbst, sogar die geistige Angeregtheit und Frische der direkten Beeinflussung des Nervensystems durch die Seeluft. Inwieweit das Ozon an dieser Wirkung betheiligt ist,

lässt sich zur Zeit noch schwer sagen; doch machen neuere experimentelle Untersuchungen (Prof. Binz) es wahrscheinlich, dass dem Ozon wenigstens ein Theil an den oben beschriebenen Erfolgen zukommt.

In dieser Art der Nervenirregung liegt ein grosser Theil des heilenden Einflusses der Seeluft auf schwache Nerven. Das geschwächte Nervensystem bedarf wohl der Schonung, der Fernhaltung starker Reize, aber nicht der absoluten Ruhe; gerade in einer mässigen und gleichmässigen, allmählig und vorsichtig vermehrten Anregung liegt das Heilmittel! Der schwache Nerv muss in langsamer Steigerung wieder daran gewöhnt werden, stärkere Reize zu ertragen.

In dieser Thatsache der Gewöhnung der Nerven an Reize liegt das wesentliche Moment der Abhärtung der Nerven überhaupt. Die Empfindlichkeit stumpft bei öfterer Wiederholung desselben Reizes gewissermassen ab; derselbe Reiz, der früher eine starke Erregung hervorrief, verursacht später eine solche gar nicht oder in einem geringen Grade.

Es ist dabei ausdrücklich hervorzuheben, dass diese Kräftigung, diese Abhärtung durch die Seeluft sich auf das ganze Nervensystem erstreckt, und nicht bloss auf die Empfindlichkeit gegen Temperatureinflüsse, auf die sog. Neigung zur Erkältung; und ferner, dass die Hebung des geschwächten Nervensystems in der durch die Seeluft bewirkten bessern Ernährung des ganzen Körpers eine grosse Unterstützung erhält, oft sogar erst dadurch ermöglicht wird.

Andererseits wird aber diese bessere Ernährung wieder durch die Kräftigung des Nervensystems be-

günstigt. Denn wie bekanntlich anhaltende und schwächende Ueberanstrengung der Nerven einen Schwächezustand des ganzen Körpers hervorruft, so bewirkt eine Stärkung der Nerven auch eine günstige Beeinflussung der gesammten Stoffwechselvorgänge.

Ueberhaupt lassen sich in Bezug auf den Stoffwechsel der Einfluss der Wärmeentziehung und die Nerveneinwirkung nicht wohl trennen. Eine einfache Beschleunigung des Stoffwechsels, die dem Körper durch Nahrungsaufnahme ersetzte, was durch Wärmeverlust entzogen wurde, könnte natürlich nicht als Gewinn erachtet werden. Aber die Beobachtung lehrt, dass der Stoffwechsel in der Seeluft nicht bloss in diesem Ausgleich besteht, sondern dass bei geeigneten Schwächezuständen stets noch eine mässige und stetige Zunahme des Körpergewichts erfolgt. Und diese Gewichtszunahme hat noch eine besondere Bedeutung.

Jedermann weiss, dass mit dem Körpergewicht bei weitem nicht immer der Kräftezustand in gleichem Masse steigt, dass eine Gewichtszunahme durch Fettansatz häufig genug geradezu mit einer Verminderung der Leistungsfähigkeit des Körpers verbunden ist. Von der Seeluft kann man nun mit Sicherheit behaupten, dass sie der Fettbildung durchaus nicht förderlich ist. Unter den eingebornen Inselbewohnern kommt eigentliche Corpulenz gar nicht vor, obwohl ihre Lebensweise, die verhältnissmässig geringe Muskelanstrengung, der reichliche Verbrauch stickstofffreier Nahrungs- und Genussmittel dem Fettansatz besonders günstig erscheint. Man findet ferner nicht selten bei eingewanderten corpulenten Personen eine allmälige

Verminderung des Körpergewichts bei unveränderter Lebensweise und vollständigem Wohlbefinden. Es ist deshalb anzunehmen, dass die Gewichtszunahme, welche bei Schwächezuständen durch Seeluftkuren erzielt wird, vorzugsweise den Muskeln und inneren Organen zu Gute kommt und dadurch eine grössere Bedeutung für die wirkliche Kräftigung des Körpers gewinnt.

Der Antheil, den das Ozon und die Luftpoelectricität an den Heilwirkungen der Seeluft haben, lässt sich bis jetzt nicht zuverlässig ermitteln, und es dürfte überflüssig sein, alle dahin gehenden Vermuthungen und Hypothesen hier anzuführen. In Bezug auf die Luftpoelectricität hat schon die genaue Messung derselben grosse Schwierigkeiten; ihre Einwirkung auf den menschlichen Körper ist noch wenig bekannt. Ueber das Ozon haben wir die verschiedensten Ansichten, von einer vollständigen Längnung jedes direkten Einflusses desselben auf den menschlichen Körper bis zu den ausschweifendsten Hypothesen über seine bedeutenden Heilwirkungen, Beweis genug, dass es an thatsächlichen Grundlagen für diese Ansichten bis vor Kurzem noch fehlte. Unsere Kenntnisse über das Verhalten des Ozons ausserhalb des menschlichen Körpers machten es indessen schon früher wahrscheinlich, dass das Richtige auch hier in der Mitte liege, dass nicht bloss die unbezweifelte Einwirkung des Ozons auf die in der äussern Luft befindlichen Gegenstände stattfinde, sondern dass dasselbe auch durch die Athmung in den

Körper gelange und innerhalb desselben seine Wirkungen auf die Organbestandtheile entfalte. Neuere experimentelle Untersuchungen (von Prof. Binz) haben diese Wahrscheinlichkeit zur Gewissheit gemacht; sie haben dargethan, dass das Ozon einen bedeutenden Einfluss auf das Nervensystem ausübt, welcher sich vorzugsweise in Neigung zum Schlaf, Verminderung der Athem- und Pulsfrequenz äussert. Es ist jetzt nicht mehr zu bezweifeln, dass fortgesetzte Untersuchungen zur vollen Lösung dieser wichtigen Frage führen werden.

Da die Krankheiten, für welche die Kurmittel der Insel geeignet sind, später in einer gemeinsamen Zusammenstellung besprochen werden sollen, so genüge hier die allgemeine Angabe, dass die Seeluftkur allein vorzugsweise anwendbar ist bei Schwächezuständen jeden Grades, sowohl angeboren als erworbenen, welche durch fehlerhafte Ernährungsvorgänge im Körper hervorgerufen werden oder auf Störungen des Nervensystems beruhen, solange diese Schwächezustände mit erheblichen Zerstörungen oder Entartungen der innern Organe nicht verbunden sind.

Bei richtiger Auswahl der Fälle zeigt sich die Wirkung der Kur in Vermehrung des Appetits und besserer Verdauung, in langsamer, beständiger Erhöhung des Körpergewichts ohne Neigung zu erheblicher Fettbildung, in grösserer Leistungs- und Wider-

standsfähigkeit des ganzen Körpers, besonders der Muskeln und Nerven.

Es dürfte überflüssig sein, zu bemerken, dass Appetits- und Gewichtszunahme nur da vorzugsweise bemerkt werden, wo früher das Gegentheil vorhanden war. Allein es kommt doch nicht ganz selten vor, dass Personen, die früher schon guten Appetit hatten und gut genährt waren, sich wundern, dass sie auf der Insel nicht mehr essen, als zu Hause und dass ihr nach Körperlänge und Alter normales oder wohl gar übernormales Gewicht in der Seeluft nicht mehr steigt. Darauf ist zu entgegnen, dass da, wo guter Appetit vorhanden ist, fast regelmässig eine Art von Luxusconsumption stattfindet, dass mehr Nahrung aufgenommen wird, als zur Erhaltung des Körpers erforderlich ist und dass dieses Quantum denn auch genügt, die durch die Seeluft vermehrten Anforderungen zu decken.

Denn, so richtig es ist, dass die Seeluft erhöhte Anforderungen an den Körper stellt, so wird doch gewöhnlich in den Darstellungen der Schriftsteller das Mass dieser Anforderungen überschätzt. Es lässt sich das wohl kaum anders erklären, als dass in vielen Fällen die Wirkungen der Seeluft mit denen des kalten Seebades zusammengeworfen werden, welches letztere allerdings eine nicht unbedeutende Energie der körperlichen Functionen voraussetzt. In andern Fällen ist die Vorschrift, welche viele Kranke, auch die schwächsten, mitbringen: „Möglichst nahe am Strande wohnen, möglichst viel am Strande sich aufhalten, möglichst viel Bewegung“ die Ursache mancher Misserfolge und

Enttäuschungen. In dieser Allgemeinheit ist die Vorschrift entschieden unrichtig. Die Seeluft verlangt, wie jedes Heilmittel, eine stärkere oder schwächere Dosis, je nach der Körperbeschaffenheit des Patienten, und einen allmäligen Fortschritt in der Stärke der Anwendung.

Wird diese Einschränkung berücksichtigt, sind ausserdem die Schwächezustände nicht durch bedeutende Veränderungen der Organe bedingt, so ist ein hoher Grad der Schwäche nicht allein kein Hinderniss für die Anwendung der Seeluft, sondern die letztere ist zweifellos eins der mildesten und doch zuverlässigsten Heilmittel für dieselbe.

Der leitende Grundgedanke bei der Anwendung der Seeluft sollte der sein, dass die Wärmeentziehung nur so gross sei und nur so lange fortgesetzt werde, als sich ein leichter Wiederersatz der Wärme zeigt. Beim Aufenthalt in der Seeluft darf den Kranken das Gefühl behaglicher Wärme nicht verlassen; andauernde Blässe und Kälte der Haut, Schauern und Frösteln sind untrügliche Zeichen, dass die Einwirkung derselben das zulässige Mass überschreitet. Je nach der Temperatur der Luft und der Stärke des Windes einerseits und nach dem Kräftezustand andererseits, wird man die verschiedensten Modificationen eintreten lassen müssen. Vor Allem ist dabei festzuhalten, dass bei grosser Schwäche nicht durch angestrengte körperliche Bewegung ein Ersatz für den Wärmeverlust geschaffen werden darf. Nach den früheren Erörterungen wird es verständlich sein, dass sich dann zu dem Verbrauch von Körperbestandtheilen durch die Wärme-

entziehung noch ein neuer Verlust hinzugesellt, der die Schwierigkeit der Ausgleichung vermehrt und sich in dem Gefühl von Abspannung und Mattigkeit äussert. Durch Abkürzung des Aufenthalts am Strande, durch wärmere Bekleidung, durch Schutz vor den direkten Luftströmungen wird man das richtige Verhältniss zwischen Wärmeverlust und -Ersatz herstellen müssen.

Was von der wärmeentziehenden Eigenschaft der Seeluft gilt, gilt in ähnlicher Weise von ihrem Einfluss auf das Nervensystem; derselbe darf über den Grad einer milden, gleichmässigen Einwirkung nicht hinausgehen. Einen in vielen Fällen zu treffenden Massstab bietet hiefür die Beschaffenheit des Schlafes. Fast ausnahmslos hat der Aufenthalt in der Seeluft einen günstigen Einfluss auf den Schlaf. Nervenleidende erfreuen sich selten eines gesunden Schlafes und häufig genug ist dieser Uebelstand das Hinderniss für ihre Wiederherstellung. Darum ist die Müdigkeit, der feste, ruhige, traumlose Schlaf, der sich in der Seeluft einstellt, nicht allein eine grosse Annehmlichkeit für die Kranken, sondern meistens auch das erste Zeichen einer dauernden Besserung.

In einigen Fällen wird nun das Eintreten dieser günstigen Wirkung durch ein Uebermass des Seeluftgenusses beeinträchtigt, der dann geradezu aufregend wirken kann. Zuweilen sind auch Nebenumstände, die mit dem Seeluftgenuss verbunden sind, die Ursache der Erregung. So kann das Brausen der See, besonders bei unruhigem Wetter, als nachtheiliger Reiz sich zeigen, bei Anderen scheint der ungeheure Lichtreflex des Meeres, bei heiterer Luft, diese unerwünschte

Wirkung zu haben. In allen diesen Fällen wird man durch geeignete Massnahmen gewöhnlich leicht Abhülfe schaffen können, entweder durch Einschränkung des Aufenthalts am Strande oder bei nachtheiligem Einfluss durch das Getöse des Meeres durch Wahl und Einrichtung der Wohnung, bei übergrossem Lichtreiz durch Schutzbrillen, von denen man übrigens, wenn nicht ein Augenleiden es anders erheischt, nur die schwächsten Nummern in Anwendung bringen soll.

Im Anschluss an diese Besprechung der Seeluftwirkung möchte ich noch einige Worte der sog. Winterkur widmen, zumal man die Erfahrung macht, dass an manchen Stellen irrthümliche Vorstellungen in Betreff derselben herrschen.

Prof. B e n e k e, dem das ausschliessliche Verdienst gebührt, nicht allein diese Frage angeregt, sondern auch ihre Ausführbarkeit praktisch dargethan zu haben, ging von dem Gedanken aus, dass es unter manchen Verhältnissen ein Uebelstand sei, eine zweckmässige Seeluftkur auf die Monate der officiellen Saison beschränken zu müssen. Manche Krankheitsfälle sind dadurch von dieser Behandlung ausgeschlossen, weil sie erst gegen das Ende der Saison oder nach Ablauf derselben zur Beobachtung kommen, bei Vielen genügt die gewöhnliche auf 4 bis 6 Wochen berechnete Kurdauer bei weitem nicht, um ein dauerndes Resultat zu erzielen. Auf der andern Seite hat die Seeluft auch in den Herbst- und Wintermonaten dieselben

wirksamen Eigenschaften, welche sie im Sommer darbietet, und die Milde und Gleichmässigkeit des Klimas macht es möglich, ihre günstige Wirkung auch in dieser Jahreszeit den Kranken zu Theil werden zu lassen. Es handelt sich also nur um eine Ausdehnung des Zeitraums für den Seeluftgenuss, und keinesweges um eine besondere Kur oder wohl gar Kurmethode, die erst mit dem 1. October ihren Anfang nähme, und ebensowenig handelt es sich um andere Krankheitszustände, als diejenigen, welche auch im Sommer sich für die Seeluftkur eignen. Im Speciellen verwahrt sich Prof. Beneke dringend dagegen*), dass er beabsichtigt habe, Norderney zu einem klimatischen Winterkurort für Schwindsüchtige zu machen.

Das glaube ich jetzt schon als ausgemacht betrachten zu dürfen, dass die Verlängerung der Seeluftkur bis in die Monate October und November hinein nicht allein ausführbar, sondern für eine grosse Reihe von Kranken von der segensreichsten Bedeutung ist, dass für einige von diesen auch eine volle Ueberwinterung die besten Erfolge hat, dass aber Schwindsüchtige in vorgeschrittenem Stadium nicht zu diesen Kranken gehören und dass der Schwerpunkt der Kur nach wie vor in die Sommermonate fällt.

*) Beneke, Die erste Ueberwinterung etc. Vorrede.

Das kalte Seebad.

Aehnlich wie die Seeluft, aber mächtiger und eingreifender wirkt das kalte Seebad auf das Nervensystem und die Wärmeproduction des menschlichen Körpers. Wozu die Seeluft Stunden gebraucht, das vollbringt das Bad in wenigen Minuten. Indessen nicht allein in dem verschiedenen Verhältniss der Intensität ihrer Einwirkungen liegt das Unterscheidende zwischen Bade- und Luftkur. In den Vorgängen selbst und in ihren Endresultaten finden sich so bedeutende Unterschiede, dass man nur unter vielen Einschränkungen die Seeluftkur ein mildes Seebad nennen darf.

Die Hauptdifferenzen in der unmittelbaren Wirkung Beider zeigen sich darin, dass die Kältewirkung beim Seebade sich nicht nur auf die Entziehung von Körperwärme beschränkt, sondern dass sie auch eine bedeutende Veränderung der Blutvertheilung im Körper herbeiführt; dass ferner die Nerveneinwirkung nicht wie die der Seeluft eine milde und gleichmässige, sondern eine plötzliche von grosser Stärke ist.

Die bedeutende Kältewirkung des Seebades erklärt sich aus der grossen Differenz in der Temperatur des Körpers und des Wassers und aus dem beständigen Wechsel der Wasserschichten, die mit der Haut in Berührung kommen. Es wird diese Kältewirkung noch erhöht, wenn der Badende nicht genügend untertaucht,

wenn er in dem Zeitraum zwischen zwei Wellen den grössten Theil des Körpers der Luft aussetzt. Der benetzten, den Luftströmungen preisgegebenen Haut wird dann durch Verdunstung viel Wärme entzogen, während das nicht der Fall ist, sobald das Wasser die ganze Körperoberfläche einhüllt.

Der Wellenschlag wirkt als kräftiger mechanischer Reiz erregend auf die Empfindungsnerven der Haut und trägt dadurch wesentlich dazu bei, die Herzthätigkeit und die innere Wärmeproduction zu verstärken.

Aehnlich wie der Wellenschlag wirkt der Salzgehalt des Seewassers als Hautreiz. Zwar kommt ein Uebergang von Salztheilen in das Blut beim Bade nicht vor, allein eine Durchfeuchtung der äussersten Hautschicht mit Salzwasser findet zweifellos statt. Es wird dadurch eine Hautreizung hervorgerufen, welche noch längere Zeit nach der Beendigung des Bades andauert.

Die Muskelbewegung im Bade befördert die Wärmebildung und trägt dadurch ebenfalls zum schnellen Ersatz des Wärmeverlustes bei.

Nicht unwichtig ist die durch das Bad bewirkte Befreiung der Haut und ihrer zahllosen Talg- und Schweissdrüsenöffnungen von Staub, Hauttalg und Oberhautschüppchen, weil die für das Wohlbefinden so wichtige Hautathmung dadurch in hohem Grade erleichtert wird.

Auch für das kalte Seebad glaube ich als Grundbedingung eines günstigen Erfolges, allerdings im Widerspruch mit andern Ansichten, hinstellen zu

müssen, dass die Wärmebildung gleichen Schritt mit dem Wärmeverlust halten muss, dass die Temperatur im Bade und nach demselben höchstens um einige Zehntelgrade von der normalen abweichen darf, dass eine Temperaturerniedrigung von 1 Grad und mehr von nachtheiliger Wirkung ist.

Wer sich seines ersten kalten Bades erinnert, wird zugeben, dass der erste Eindruck desselben nichts Angenehmes hat, und dass die Scheu mancher Personen vor dem kalten Wasser nicht ohne eine gewisse Berechtigung ist. Das Kältegefühl, die Beklemmung, das Schaudern, welche den Eintritt in das kalte Wasser begleiten, haben wenig Aehnlichkeit mit dem Gefühl des Behagens, welches die Seeluft bietet. Und doch liegt in diesem ersten bewältigenden Eindruck, in dem Shok, das eigenthümlich Wirksame des Bades.

Die grosse plötzliche Abkühlung der Haut erzeugt zunächst eine schnelle und bedeutende krampfhafte Zusammenziehung der in derselben befindlichen, zu den Haarbälgen verlaufenden kleinen Muskeln, sowie ihrer mit Muskeln versehenen Blutgefässe. Während die erstere allein die unter dem Namen Gänsehaut bekannte Erscheinung hervorruft, veranlassen beide zusammen eine Verdrängung des Bluts aus der Haut nach den innern Organen, so dass erstere blass, runzelig, eingefallen erscheint. Die Blutüberfüllung der innern

Organe verursacht eine Steigerung des Seitendrucks in den Blutgefässen derselben, wodurch für das Herz die Nothwendigkeit erwächst, durch energischere Thätigkeit die entstandenen Hindernisse in der Blutcirculation auszugleichen.

Während diese Erscheinungen durch die direkte Einwirkung der Kälte auf die Haut hervorgebracht werden, beruhen andere Vorgänge auf der gewaltigen Erregung der Hautnerven, auf der Fortleitung dieser Erregung zum Gehirn und der dort stattfindenden Uebertragung auf die Nerven innerer Organe, besonders der Muskeln. Darauf ist das oft bis zum Zähneklappern und Schüttelfrost gesteigerte Schaudern und die krampfhaft, oft stossweise auftretende tiefe Athmung zurückzuführen.

Je nach der Temperatur des Wassers, der Stärke des Wellenschlags und dem Kräftezustand des Badenden geht dieser Zustand mehr oder weniger rasch vorüber, ist aber bei mittlerer Temperatur und bei Gesunden nur von sehr kurzer Dauer. Die krampfhaft Zusammenziehung der Blutgefässe der Haut lässt bald nach, sie erschlaffen und füllen sich wieder, und zwar stärker als vor dem Bade. Vorher war die Abkühlung der Haut und der Blutmangel in derselben einem bedeutenden Wärmeverlust hinderlich, jetzt tritt durch das vermehrte Zuströmen warmen Bluts eine sehr grosse Wärmeentziehung ein. Aus diesem Grunde darf der Aufenthalt im Bade nach dem Aufhören des Frostes nicht zu lange fortgesetzt werden. Die Wärme-production im Körper muss, wie oben erwähnt, stets im Stande sein, den Verlust wenigstens annähernd

auszugleichen; eine starke Herabsetzung der Temperatur des Körperinnern ist unter allen Umständen nachtheilig.

Ist das Bad zur rechten Zeit beendet, so empfindet man ein angenehmes Wärmegefühl auf der Haut, diese erscheint geröthet, der im Bade kleine und rasche Puls wird voll und kräftig, die Athmung tief und ergiebig, das Muskelgefühl zeigt sich kräftiger, der Kopf klar und das Allgemeinbefinden in hohem Grade behaglich und erfrischt.

Von diesem gewissermassen schematischen Bilde kommen natürlich unendlich viele kleine Abweichungen vor. Wer an kalte Bäder gewöhnt oder sonst abgehärtet ist, überwindet die nach dem Einsteigen in das Bad eintretende Blutleere der Haut sehr rasch und hat auch die übrigen Frostepfindungen nur in geringem Grade. Dasselbe ist der Fall bei weniger kräftigen Personen, wenn das Wasser eine hohe Temperatur hat.

Bei verzärtelter Haut trifft dies nicht zu, sie bleibt im Bade kalt und blutarm, das Zittern und Frösteln hört nicht auf und es ist dann für den Badenden nothwendig, nach 1—2 Minuten das Wasser zu verlassen und durch kräftiges Abreiben den Eintritt der sog. Reaction hervorzurufen, die, wenn der Körperzustand für den Gebrauch des kalten Bades überhaupt geeignet war, auch leicht eintreten wird.

Anders gestaltet sich das Verhalten des Körpers, wenn das Bad zu lange fortgesetzt wurde. Die Kälte wirkt dann allmählig lähmend und erschlaffend auf die Blutgefäße der Haut, die rhythmische Circulation in

denselben wird behindert, was zu blaurothem Aussehen Veranlassung giebt. Mit dem übermässigen Wärmeverlust kann die Production nicht mehr gleichen Schritt halten, die innere Körperwärme erniedrigt sich unter die Norm. Die damit verbundene verminderte Energie der Herzthätigkeit und der Athmung erzeugt ein Gefühl grosser Körperschwäche und Bewegungsunfähigkeit mit zuweilen ohnmachtartiger Betäubung. Uebrigens geht unter zweckmässigen Massnahmen, raschem, sorgfältigem Abtrocknen, Einhüllen und Reiben mit wollenen Tüchern, Einflüssen warmer Getränke der beängstigende Zustand meistens rasch vorüber, hinterlässt aber noch mehrere Tage lang ein Gefühl grosser Mattigkeit und ist auf jeden Fall ein Hinderniss für den gedeihlichen Fortgang der Kur.

Oefter noch als durch zu langes Verweilen im Bade wird durch zu häufige Wiederholung der Bäder gefehlt. Bei Besprechung der Seeluft wurde es schon versucht, auseinander zu setzen, dass der Aufenthalt in derselben mit einem vermehrten Verbrauch von Körperbestandtheilen verbunden ist, der sich aber durch vermehrte Nahrungsaufnahme durchgehends leicht und rasch ersetzen lässt. Zu diesem Verlust durch die Seeluft fügt das kalte Bad einen neuen bedeutenden Verlust hinzu. Dieser Gesamtverlust soll nicht bloss ausgeglichen werden, sondern der Zweck des Bades wird nur dann erreicht, wenn eine Vermehrung des Kräftezustandes erlangt, wenn von einem Bade zum andern ein kleiner Ueberschuss an Kräften erzielt wird. Es ist leicht einzusehen, dass bei minder kräftigen Personen ein einziger Tag dazu nicht immer ausreicht.

Daraus erklärt sich für sie die Zweckmässigkeit der Vorschrift, nur jeden zweiten oder gar dritten Tag zu baden. Es erklärt sich ferner daraus, dass mit der Zunahme der Kräfte und mit der Gewöhnung an den Kältereiz im späteren Verlauf der Kur die Zwischenräume zwischen den einzelnen Bädern abgekürzt werden können.

Wie mit der Wärmeentziehung, so verhält es sich auch mit der Einwirkung des Bades auf das Nervensystem. Auch hier führt der gewaltige Shok im Anfange oft einen gewissen Grad von Erschöpfung herbei, welche ebenfalls beseitigt sein muss, ehe das Bad wiederholt wird.

Bis jetzt war nur von dem unzweckmässigen Gebrauch des Bades bei sonst für dasselbe geeigneten Personen die Rede; es giebt aber eine Reihe von Krankheitszuständen, bei denen aus Gründen, welche in der oben besprochenen Wirkung des kalten Bades liegen, das letztere überhaupt nicht angewendet werden darf.

Zunächst gehören dahin alle Erkrankungen des Herzens, sowohl die Klappenfehler, die Erweiterung einzelner Abschnitte mit oder ohne Vermehrung der Muskelsubstanz, das Fettherz in seinen verschiedenen Formen, als auch die Herzschwäche bei hohen Graden der Blutarmuth, nach überstandenen fieberhaften Krankheiten u. s. w. In allen Fällen, wo eine organische Erkrankung des Herzens nicht nachzuweisen ist, ist die Beschaffenheit des Pulses von der grössten Bedeutung. Ein kleiner, schwacher, leicht wegdrückbarer Puls lässt meistens darauf schliessen, dass die Energie der Herzthätigkeit nicht in dem Grade vor-

handen ist, welchen die leichte Ueberwindung der durch das Bad veranlassten Circulationshindernisse erfordert.

Aehnlich verhält es sich mit den Erkrankungen der Blutgefäße, vorzugsweise derjenigen Entartung der Schlagadern, welche mit dem Verlust der Elasticität verbunden ist, und die zu manchen Störungen Veranlassung giebt, von denen ich nur die Neigung zu Schwindel- und Schlagflussanfällen erwähnen will. Die Blutgefäße sind bei dieser Erkrankung unfähig, den durch die Einwirkung des Bades geschaffenen erhöhten Seitendruck auszugleichen; es wird dadurch eine Störung der Circulation in den betreffenden Organen veranlasst, welche bei besonders dazu disponirten Personen zu innern Blutungen führen kann. Da diese Entartungen der Blutgefäße vorzugsweise im höhern Alter vorkommen, so erklärt sich daraus die bekannte Vorschrift, Personen über 60 Jahre vom Seebade auszuschliessen, eine Vorschrift, die in dieser Allgemeinheit sicherlich nicht berechtigt ist, und viele Ausnahmen zulässt.

Tiefere Erkrankungen der Lungen, des Gehirns, des Rückenmarks und der Unterleibsorgane verbieten gleichfalls den Gebrauch des Seebades. Die durch dasselbe veranlasste vermehrte Blutfülle, welche für gesunde Organe eine Ursache vortheilhafter erhöhter Thätigkeit ist, führt hier leicht zu schweren unmittelbaren Gefahren, wie Blutungen, oder zu nachfolgenden Störungen, welche dadurch verursacht werden, dass die Congestion auch nach dem Bade längere Zeit sich erhält. Von den Krankheiten der

Unterleibsorgane, welche durch das kalte Bad nachtheilig beeinflusst werden, will ich speciell noch die chronischen Entzündungen der Nieren nennen, weil dieselben oft lange Zeit ohne auffällige Erscheinungen verlaufen.

Bösartige Neubildungen (Krebs u. s. w.), an welcher Stelle des Körpers sie sich auch befinden mögen, sind mit der Anwendung des Seebades unvereinbar.

Schwächezustände (Blutarmuth, Nervenkrankheiten u. s. w.) ohne organische Ursachen erfordern eine vorsichtige und eingehende Berücksichtigung des Kräftezustandes, ehe man das Seebad benutzt und auch dann darf dasselbe nur in schonender Weise in Anwendung gebracht werden. Die früheren Auseinandersetzungen über die Wirkungen des kalten Bades werden diese Regel ohne weiteres leicht verständlich erscheinen lassen. Wenn Zweifel vorhanden sind, ob das kalte Bad geeignet ist, so empfiehlt es sich, zunächst milde Kältewirkungen, wie sie die kalte Abreibung mit Seewasser bietet, zu versuchen. Aus dem Verhalten des Körpers dieser Procedur gegenüber lassen sich sichere Schlüsse auf die Wirkung des Seebades machen. (Ueber Abreibungen s. S. 61.)

Nach den vielen Ausnahmen, welche oben gemacht sind, könnte es beinahe scheinen, als ob der Wirkungskreis des Seebades ein engbegrenzter wäre. In gewissem Sinne verhält es sich allerdings so. Die Integrität der innern Organe und ein gewisser nicht unerheblicher Grad von Kräften sind unerlässliche Vorbedingungen

eines gedeihlichen Gebrauchs des kalten Bades. Es kann für die Verbreitung eines Heilmittels nur nachtheilig sein, wenn es ohne Kritik gegen alle und jede Krankheiten angepriesen wird, und umgekehrt wird die Entfaltung der günstigen Wirksamkeit eines Mittels nur dadurch gefördert werden können, dass dasselbe bei Niemandem angewendet wird, der einmal doch nicht durch dasselbe geheilt werden kann, oder wohl gar Nachtheil von seiner Anwendung hat. Geschieht das, und schwindet dann noch das Vorurtheil, dass eine bestimmte vorher festgesetzte Zahl von Bädern zu einem günstigen Erfolg der Kur nöthig sei, welche dann in der für den Aufenthalt festgesetzten Zeit unter allen Umständen abgearbeitet werden muss, so werden die Misserfolge auf ein äusserst geringes Mass zusammenschrumpfen.

Das kalte Seebad ist, wie die Seeluftkur, vorzugsweise für Schwächezustände bestimmt. Während aber für die höheren Grade der Schwäche die Seeluftwirkung allein genügt, weil sie die diesem Zustande angemessene Stärke der Reize bietet, so ist für geringere Grade, bei wenig gemindertem Kräftezustande, bei weniger empfindlicher Haut eine stärkere, energischere Erregung nöthig, wie sie im Wellenbade sich findet. Darum ist das Seebad das souveraine Mittel für die ausserordentlich häufigen Zustände des Angegriffenseins, der Abspannung, der verminderten Leistungsfähigkeit, Zustände, in welchen man sich nicht gesund fühlt, ohne doch eine nachweisbare Organerkrankung zu haben. Selten liegt auch eine bestimmte direkte Krankheitsursache vor.

Meistens haben die kleinen und grossen Mühen und Sorgen des täglichen Lebens, oft verstärkt durch Mangel an frischer Luft und genügender Bewegung, allmählig und unbemerkt den Körper geschädigt, so dass die Kräfte, besonders die des Nervensystems, den an sie gestellten Anforderungen nicht mehr genügen. Häufig ist dabei der Appetit verschlechtert, Störungen der Verdauung stellen sich ein, das Aussehen verliert seine Frische, und der Schlaf ist unregelmässig. Fast immer findet sich dabei eine gewisse Reizbarkeit der Stimmung, eine gewöhnliche Erscheinung da, wo die Leistungsfähigkeit mit den Anforderungen nicht im Gleichgewicht steht. In jedem Alter und jeder Lebensstellung sieht man diese Zustände, bei dem Gymnasiasten, dessen körperliche Entwicklung von der „Ueberbürdung“ durch die Schule beeinträchtigt wird; bei dem jungen Mädchen, welches sein Bemühen, die Fertigkeiten der Hausfrau mit dem Wissen und Können eines Gelehrten und Künstlers zu vereinigen, mit Blutarmuth bezahlen muss; bei dem Beamten, den die Verantwortlichkeit des Berufes aufreibt; dem Kaufmann und Fabrikanten, denen die unermüdliche Concurrrenz zu schaffen macht; bei der Frau des Hauses, welche von der Sorge für die Familie und den Pflichten der Gesellschaft in übermässiger Weise in Anspruch genommen wird. Wiewohl man diesen Zuständen gewöhnlich eine ernste Bedeutung nicht beilegt, so sind sie doch nicht selten der Ausgangspunkt schwererer Erkrankungen und verdienen darum hohe Beachtung. Selten genügt eine Luftkur allein zu ihrer Beseitigung; dagegen sieht man durch

das Seebad fast immer eine rasche Besserung eintreten, welche nicht bloss die Kurzeit überdauert, sondern auch nach dem Verlassen der Insel noch eine Steigerung erfährt und zu voller Genesung führt.

Hieher gehören auch die leichten Schwächezustände, welche durch allzu ängstliche Lebensweise, durch Verweichlichung und Verzärtelung erworben werden. Bei den mit ihnen Behafteten, wie übrigens auch bei manchen andern Patienten, vorzugsweise Nervenkranken, trägt überdies ein gewisser psychischer Einfluss zu dem günstigen Erfolge bei. Der Kampf mit den Wellen wird zu einer Art Sport, und führt, wie jede Form desselben, zu erhöhter geistiger Energie, zu einer Hebung des Vertrauens zur eigenen Kraft und Leistungsfähigkeit.

Alle die vorerwähnten Zustände mässiger Schwäche bilden die eigentliche Domaine des kalten Seebades, welches nach dem einstimmigen Urtheil in dieser Hinsicht von keinem andern Mittel in seinen Wirkungen erreicht wird. Auf sie findet vorzugsweise Anwendung, was ein bedeutender balneologischer Schriftsteller*) sagt: „Wenn irgend eine Badeform den früher vielfach missbrauchten Namen der ‚Nervenbäder‘ verdient, so sind es die Seebäder. Sie sind im wahren Sinne des Worts Erholungsbäder.“

Gegen jene Zustände ist deshalb die Anwendung von Seebädern beinahe ausnahmslos zu empfehlen.

Eine sorgfältigere Auswahl erheischen die übrigen für die Behandlung durch das Seebad geeigneten Lei-

*) Leichtenstern, Allg. Balneotherapie S. 354.

den. Bei ihnen ist in jedem einzelnen Falle das ganze körperliche Verhalten des Patienten in Betracht zu ziehen. Bei den verschiedensten Krankheiten des Nervensystems, den Neuralgien (Migraine u. s. w.), den Lähmungen, der in der verschiedensten Form auftretenden Hysterie, bei Ernährungsstörungen, wie Scropheln und Bleichsucht, bei Frauenkrankheiten, kann in einem Falle das kalte Seebad die vorzüglichste Wirksamkeit entfalten, während in einem andern Falle die Seeluftkur allein, oder in Verbindung mit warmen Bädern oder kalten Abreibungen u. s. w. genügt, in einem dritten Falle der Inselaufenthalt überhaupt nicht geeignet ist. Die für die jedesmalige Entscheidung massgebenden Gesichtspunkte sollen in einem späteren Abschnitte erörtert werden.

In Betreff des Verhaltens beim Baden kann man Folgendes als allgemein gültige Regel betrachten, deren Zweckmässigkeit sich übrigens zum grössten Theil aus den früher gegebenen Erörterungen ergibt:

Man beginne nicht eher mit dem Baden, als bis man die Anstrengungen der Reise, der Seekrankheit u. s. w. vollständig überwunden und sich behaglich eingerichtet hat. Am Tage der Ankunft soll man daher unter allen Umständen nicht baden.

Kräftige Personen können in nüchternem Zustande das Bad nehmen, wenn dasselbe in die frühen Morgenstunden fällt, weil sie auch ohne Nahrungsaufnahme

den für das Bad wünschenswerthen Grad der Hautwärme besitzen. Weniger Kräftige nehmen vor dem Bade ein leichtes Frühstück, aus Kaffee, Thee, Cacao, oder Milch mit etwas Weissbrod bestehend, um dadurch ein behagliches Wärmegefühl zu erzielen.

Fällt das Bad in die späteren Morgenstunden, so ist als Regel festzuhalten, dass nach einem substantiellen Frühstück ein Zeitraum von ungefähr 2 Stunden bis zum Bade verstrichen sein muss.

Beim Eintreten in das Bad ist es nothwendig, dass die Haut angenehm warm sei, wodurch der prompte Eintritt der oben besprochenen Reaction begünstigt wird. Auch eine recht warme, mässig feuchte Haut ist nicht von Nachtheil; nur darf sie nicht durch starke körperliche Bewegung erlangt sein, weil diese letztere mit erhöhter Thätigkeit des Herzens und der Athmungsorgane verbunden ist. Das ruhige Verhalten der Blutcirculation und Athmung ist durchaus nöthig, deshalb sind auch Gemüthserregungen vor dem Bade zu vermeiden.

Eine Abkühlung durch verlangsamtes Entkleiden oder durch längeres Verweilen im entkleideten Zustande vor dem Eintritt ins Wsser ist durchaus unzweckmässig.

Das Unbehagen der ersten Badewirkung wird am besten überwunden, wenn man ohne Zögern rasch in den Bereich des Wellenschlags zu gelangen sucht. Bis ungefähr zur Hälfte des Körpers im Wasser stehend, oder ein wenig niederkauernd bietet man dann der kommenden Welle die Seite oder den Rücken dar und sorgt möglichst dafür, dass der ganze Körper

überströmt werde. Ist das Wasser kühl und der Wellenschlag weniger heftig, so suche man durch Muskelbewegung den Eintritt der Erwärmung zu befördern. Ein Uebergiessen durch die Badewärter unmittelbar vor oder gleich nach dem Bade ist nicht nothwendig und kann dem Belieben des Badenden überlassen werden.

Ueber die Dauer des einzelnen Bades ist schon oben (S. 39) gesprochen worden; eine allgemein gültige Norm lässt sich aus den dort angeführten Gründen schwer geben. Die von dem früheren Bade- arzte zu Norderney, Dr. W i e d a s c h, angegebene Zeit von 4 Minuten bei einer Wassertemperatur von 12° R. (15° C.) kann für kräftige Personen im Allgemeinen als zutreffend angesehen werden. Wenn man berücksichtigt, dass mit der dem ersten Frost folgenden Wiedererwärmung der Haut der hauptsächlichste Effect des Bades erreicht ist, und eine weitere Ausdehnung desselben die heilsame Wirkung nicht wesentlich zu vermehren vermag; dass dagegen der nun eintretende gesteigerte Wärmeverlust leicht einen Grad erreicht, der oft schwer und nur unter erheblicher Schwächung des Körpers ausgeglichen werden kann, so wird man einsehen, dass es richtig ist, unter allen Umständen bei mittlerer Wassertemperatur das Bad nicht über 4 bis 5 Minuten auszudehnen, auch wenn man sich während desselben völlig behaglich und warm fühlt.

Schwächere Personen müssen, besonders dann, wenn das Frösteln sich nicht verliert, nur 1 bis 2 Minuten im Wasser verweilen. In der Regel bessert sich das

Verhalten nach einigen Bädern, wenn nicht, so ist es zweifelhaft, ob das kalte Bad überhaupt zweckmässig ist.

Bei hoher Temperatur des Wassers ($16-18^{\circ}$ R. = $20-23^{\circ}$ C.), welche übrigens nicht häufig vorkommt, kann das Bad bei kräftigen Personen ohne Nachtheil um einige Minuten verlängert werden.

Seitdem für die Damen die Frage der Badekleidung thatsächlich entschieden ist, hat es auch keine grosse Bedeutung mehr, ob auch noch der Kopf durch eine Badekappe bedeckt wird. Sie wurde auch von den Aerzten häufig zugestanden, welche Gegner der Badekleidung überhaupt sind. Auch wo es sich um die Beseitigung von Kopfleiden handelt, darf sie getragen werden, weil nicht der unmittelbare Anprall des Wassers an den Kopf, sondern die allgemeine Wirkung auf das Nervensystem das Wesentliche ist. Wichtig ist nur, dass der elastische Rand der Badekappe nicht stark einschnürend und beengend sei.

Nach dem Verlassen des Bades streife man rasch die Badekleidung ab und hülle sich vollständig in ein grosses, trocknes, nicht zu feines Leinentuch. Ein kräftiges Abreiben, wobei besonders auch die Füsse zu berücksichtigen sind, fördert die Erwärmung; ebenso ist ein sorgfältiges Abtrocknen jeder Feuchtigkeit zweckmässig, damit nicht zurückbleibendes Wasser auf Kosten der Hautwärme verdunsten müsse, was bei zarten Personen und kühler Luft nicht selten lästig empfunden wird.

Dem Ankleiden folge dann ein mässiger, behaglicher, nicht anstrengender, ungefähr halbstündiger Spaziergang und darauf ein kürzeres oder längeres

Ausruhen, wobei man im Freien und bei kühler Witterung auf genügenden Schutz durch warme Bekleidung bedacht sei. Jetzt kann, wenn man noch nicht gegessen hat, das Frühstück eingenommen werden; geschah dieses schon vor dem Bade, so geniesse man doch noch eine Tasse Bouillon, ein Glas Wein oder Aehnliches. Eine starke Nahrungsaufnahme unmittelbar nach dem Bade ist nicht vortheilhaft; es würde dadurch die durch die Reaction sich einstellende vermehrte Blutfülle der Haut derselben wieder entzogen und nach den Verdauungsorganen abgelenkt werden.

Wahl der Tageszeit für das Bad. Da der Eintritt der Ebbe und Fluth täglich wechselt, so ist eine regelmässige Morgenstunde für das Bad nicht festzuhalten. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass ungefähr 2 Stunden nach tiefster Ebbe die beste Badezeit beginne und ungefähr bis zur höchsten Fluth andaure, eine Regel, welche je nach Wind und Wetter viele Ausnahmen zulässt. Die für den Badenden unentbehrlichen, im Vorwort erwähnten kleinen Schriften geben übrigens für jeden Tag der Saison die Zeit der höchsten Fluth und die danach berechnete beste Badezeit an.

Zahl der Bäder. Dass eine gewisse Zahl von Bädern (21, 28) zur Erreichung des Erfolges nöthig sei, ist eine Vorschrift, die jetzt wohl allgemein verlassen ist. Unter Umständen erzielt man mit 10 zweckmässig angewendeten Bädern viel mehr, als mit der doppelten und dreifachen Zahl. Je länger übrigens die Bäder fortgesetzt werden, desto grösser wird die Gewöhnung an ihre Wirkung und es tritt nicht selten

allmählig ein Zustand ein, welcher als das Ende ihrer nützlichen Wirksamkeit angesehen werden kann. Die Zahl der dazu erforderlichen Bäder lässt sich aber im Anfang der Kur höchstens annähernd angeben.

B a d e f r i e s e l. Derselbe hat keine Bedeutung für das Eintreten oder Ausbleiben einer Heilung und erfordert nur selten eine Unterbrechung der Bäder.

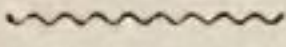
K i n d e s a l t e r. Bei Kindern unter sechs Jahren wird das kalte Seebad zweckmässiger Weise gar nicht in Anwendung gebracht, und auch in etwas höherem Alter sollte man niemals Zwang anwenden. Meistens gelingt es, durch das Beispiel anderer badender Kinder oder durch freundliche Ueberredung die Furcht zu überwinden; in manchen Fällen findet man bei Kindern im Seeluftgenuss in Verbindung mit kalten Abreibungen oder warmen Bädern mit kühler Begiessung vollen Ersatz für das Seebad.

B e s o n d e r e V o r s c h r i f t e n f ü r D a m e n. Zu gewissen Zeiten ist ein mehrtägiges vollständiges Aussetzen des kalten Bades nöthig.

D i e S c h w a n g e r s c h a f t ist kein absolutes Hinderniss, erfordert aber eine vorherige, sorgfältige Prüfung aller in Betracht kommenden Verhältnisse.

Das Stillen schliesst das Seebad keinesweges aus; letzteres hat im Gegentheil bei Blutarmuth und Nervenschwäche oft ganz vortrefflichen Erfolg.

Das warme Seebad.



In der bedeutend höheren Temperatur und in dem Fehlen des Wellenschlags und der Muskelbewegung liegen die Ursachen, dass das warme Seebad eine von dem kalten erheblich verschiedene Wirkungsweise zeigt.

Die Erwärmung des Wassers auf 25 bis 28° R. ist keine willkürliche; sie wird in der Absicht vorgenommen, eine wärmeentziehende Wirkung, die wieder eine erhöhte Wärmebildung nöthig machen würde, zu vermeiden. Der Wärmeverlust soll bei der erwähnten Temperatur gerade so gross sein, dass er durch die normale Wärmeproduction ersetzt wird. Nimmt man höhere Grade, so findet diese Ausgleichung nicht statt, die Wärmebildung im Körper überwiegt, die Innentemperatur übersteigt die normale Höhe und wirkt dadurch nachtheilig; badet man bei niedrigerer Temperatur, so findet ein übergrosser Wärmeverlust statt, ohne die durch energische Nervenregung, durch Wellenschlag und Muskelbewegung im kalten Bade eintretende Reaction.

Ihre günstige Wirkung verdanken die warmen Seebäder der milden gleichmässigen Erregung der Hautnerven und der dadurch herbeigeführten Blutfülle der Haut, die sich durch erhöhte Wärme und Röthung kund giebt. Die Reizung der Hautnerven pflanzt sich zum Gehirn und Rückenmark fort und bewirkt auch

dort eine milde gleichmässige Erregung; sie theilt sich von diesen Mittelpunkten den Nerven der innern Organe mit und erzeugt eine Beschleunigung des Stoffwechsels, die sich durch vermehrte Kohlensäureausscheidung darthut, während die grössere Blutfülle der Haut eine veränderte Blutvertheilung herbeiführt und innere congestionirte Theile entlastet. Jene Blutfülle der Haut hält längere Zeit nach dem Bade an, verlängert dadurch diese Entlastung und erzielt andererseits eine Kräftigung der Haut durch verbesserte Ernährung derselben.

Alle diese Wirkungen kommen vorzugsweise durch den Salzgehalt des Wassers zu Stande, welcher beim warmen Bade in viel stärkerer Weise sich geltend macht, als bei dem kalten, weil die längere Dauer des Bades und die höhere Temperatur desselben ein vermehrtes Aufquellen der Haut und damit ein stärkeres Eindringen der Salztheile in dieselbe möglich macht.

Die Heilwirkungen des warmen Seebades liegen, den obigen Auseinandersetzungen gemäss, in verschiedener Richtung. Es ist auch hier festzuhalten, dass die theoretisch geschiedenen einzelnen Einflüsse bei der Anwendung auf Kranke combinirt zur Wirkung gelangen, und in dem Gesamterfolg nicht auseinander gehalten werden können. Ebenso ist eine Uebertragung der bei Gesunden gefundenen Resultate auf Kranke nicht ohne weiteres gestattet, weil eben die Bedingungen für die Wirkung andere sind. Auch bei den warmen Bädern muss die Krankenbeobachtung in erster Reihe über die Zweckmässigkeit ihrer Anwendung entscheiden.

Die direkte Wirkung des warmen Seebades z. B.

bei Nervenleiden zeigt sich vorzüglich in der Verminderung einer krankhaft erhöhten Erregbarkeit. Bei normaler Erregbarkeit wirkt das warme Bad erschlaffend, bei der krankhaft gesteigerten Reizbarkeit in hohem Grade beruhigend, und durch diese Beruhigung, durch die Entfernung der Krankheitsursache, kräftigend. Man sieht deshalb vortheilhafte Wirkungen bei hypochondrischer Verstimmung, bei nervöser Schlaflosigkeit, bei manchen Neuralgien, bei Kramp fzuständen der willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln.

Aehnlich ist das Verhalten bei übermässig erregter Herzthätigkeit. Auch hier wirkt das warme Seebad beruhigend, es setzt die Pulszahl herab, oft in ganz bedeutender und nachhaltiger Weise, während bei Gesunden eine Aenderung des Pulses kaum beobachtet wird.

Die Beeinflussung des Stoffwechsels gewahrt man vorzugsweise bei den verschiedenen Aeusserungen der Scrophulose, bei Frauenkrankheiten, bei rheumatischen Anschwellungen, überhaupt überall da, wo es sich um die Vertheilung und Wegschaffung von Entzündungsproducten handelt. Bei schweren Fällen dieser Art ist es übrigens oft nöthig, die Heilung durch Anwendung sog. Priessnitzscher Umschläge, welche während der Nacht angelegt werden, zuweilen auch durch methodische Massage zu unterstützen.

Eines der vorzüglichsten Heilmittel bildet das warme Seebad bei Schwächezuständen jüngerer Kinder, auch dann, wenn eigentlich scrophulöse Erscheinungen nicht

vorhanden sind. Dazu gehört der chronische Darmkatarrh kleiner Kinder, den es oft in kurzer Zeit unter rascher Besserung der ganzen Ernährung und des Aussehens beseitigt; es gehören dahin ferner die Schwächezustände nach Masern, Keuchhusten, Scharlach, katarrhalischer Lungenentzündung u. s. w.

Die Seeluft unterstützt die günstigen Erfolge der warmen Bäder und ermöglicht es, durch ihren Einfluss auf die gesammte Körperernährung, dass diese Erfolge von Dauer sind.

Was die Gebrauchsweise des warmen Seebades anbetrifft, so ist eine starke Nahrungsaufnahme unmittelbar vor demselben, wie bei dem kalten Bade, schädlich. Dasselbe gilt von körperlichen oder geistigen Anstrengungen und Erregungen. Dagegen ist ein mässiges Frühstück, 1 bis 2 Stunden vor dem Bade genommen, nicht allein erlaubt, sondern bei Schwächezuständen durchaus zuträglich.

Die Temperatur des Bades nehme man anfangs nicht zu niedrig, ungefähr von 27° R.; man kann dann aus dem Befinden im Bade und nach demselben schliessen, ob dieser Wärmegrad erniedrigt oder erhöht werden muss.

Frösteln darf sich im warmen Bade gar nicht oder höchstens im Moment des Einsteigens in die Wanne zeigen. Ein wirklicher Schüttelfrost oder ein längeres Frieren zeigt eine individuell zu niedrige Wassertemperatur an und erfordert Erhöhung derselben oder Abkürzung des Bades.

War die Wasserwärme zu hoch genommen, so

zeigen sich, verursacht durch die Steigerung der innern Körperwärme, die Herzbewegung und die Athemzüge vermehrt, der Kopf ist eingenommen, das Gesicht hat ein rothes gedunsenes Aussehen, ein Gefühl der Unruhe und Angst stellt sich ein. Nach dem Bade tritt dann häufig ein Gefühl der Kühle im ganzen Körper, verbunden mit Mattigkeit und Verstimmung auf.

Wenn das Bad auf den geeigneten Wärmegrad gebracht worden war, so muss man sich nicht nur im Bade warm und behaglich fühlen, sondern dieses Gefühl muss auch noch nachher vorhanden sein. Nur ist es ein Behagen anderer Art, als bei dem kalten Bade. Nach diesem fühlt man sich lebhaft erfrischt und aufgelegt zu körperlicher Thätigkeit, nach dem warmen Bade dagegen findet sich mehr ein angenehmes Gefühl der Erschlaffung mit dem Wunsche nach ruhiger Lage und Schlaf.

Unter 25 ° R. soll man mit der Temperatur des warmen Bades niemals heruntergehen; wenn es wünschenswerth ist, nebenbei eine erregende, abhärtende Wirkung zu erzielen, so wird dieselbe viel sicherer durch eine kurze, kalte Begiessung oder Douche erreicht. Die Dauer dieser kalten Uebergiessung ist auf 5 bis 15 Sekunden, die Temperatur des verwendeten Wassers auf 12 bis 15 ° R. zu bemessen. Höher erwärmtes Wasser dazu zu verwenden, ist nicht gerathen, denn nur durch eine kurze, aber energische Kältewirkung wird die nothwendige rasche und ergiebige Wiedererwärmung ermöglicht.

Die Dauer des Bades kann von 10 bis zu 30 Minuten betragen; auch hier ist es zweckmässig, mit der kürzeren Anwendung desselben zu beginnen.

Handelt es sich um Beseitigung von Erregungszuständen, so werde das Verweilen im Bade allmählig ausgedehnt, doch so, dass die Beruhigung nicht in übergrosse Mattigkeit ausarte. Die Anwendung von kalten Uebergiessungen nach dem warmen Bade ist bei diesen Krankheitsformen ganz zu unterlassen. Auch bei Schwächezuständen, vorzugsweise der Kinder, ist die regelmässige Anwendung des kalten Begiessens mindestens nicht nothwendig, unter Umständen sogar nachtheilig. Die Gefahr einer Erkältung erscheint, auch ohne kalte Douche, nicht sehr gross, denn der Reiz der in die Haut eingedrungenen Salztheilchen hält noch lange Zeit nach dem Bade vor.

Anders ist es, wenn es sich in erster Linie um Beseitigung eines hohen Grades von Hautschwäche handelt. Hier bildet das warme Bad gewissermassen nur die Vorbereitung für die günstige Wirkung der kalten Douche. Es ist diese Badeform in einzelnen Fällen die einzige, welche gut ertragen wird, während kalte Seebäder und sogar blosse kalte Abreibungen stundenlanges Frösteln hinterlassen. Die starke Erwärmung der Haut durch das warme Bad macht es möglich, dass nach der kalten, allerdings sehr kurz aber kräftig anzuwendenden Douche eine prompte Reaction sich einstellt.

Die kalte Begiessung nach dem warmen Bade ist also nicht etwas Gleichgültiges, das man nach Belieben hinzufügen oder weglassen darf, sondern sie hat eine bestimmte Heilwirkung, und soll, wie schon erwähnt, im Allgemeinen nur dann angewendet werden, wenn neben der Wirkung des warmen Bades eine kräftige

Erregung der Hautnerven und damit des gesammten Nervensystems gewünscht wird. Vor Erkältungen kann man sich ausserdem in genügender Weise schützen und der Aufenthalt in der Seeluft verhindert und vermindert dieselben in hohem Grade.

Nach dem Bade ist kräftiges Abreiben und sorgfältiges Abtrocknen des Körpers nothwendig; auch hier führt zurückbleibende Feuchtigkeit zu nachher auftretendem Kältegefühl. Hat man eine kalte Begiessung angewendet, so darf ein mässiger Spaziergang folgen; im andern Falle, besonders dann, wenn die beruhigende Wirkung des Bades bezweckt wird, gebe man sich wenigstens eine Stunde lang in ausgestreckter Lage einer behaglichen Ruhe hin. Um die durch das Bad erlangte Röthe und Blutfülle der Haut zu erhalten, Sorge man für genügende Bedeckung und Umhüllung, vorzugsweise auch der Füsse.

Die Frage, in welchen Zwischenräumen das Bad zu wiederholen ist, und wie viele Bäder überhaupt genommen werden sollen, lässt sich genau nur für jeden einzelnen Fall entscheiden. Im Allgemeinen wird man, wenn die Temperatur des Wassers den individuellen Körpervershältnissen richtig angepasst und das einzelne Bad nicht zu lange ausgedehnt wird, nur nöthig haben, jeden dritten oder vierten Tag auszusetzen. Allein auch dann, wenn nur jeden zweiten Tag ein Bad genommen wird, genügt durchgehends die Zeit von vier bis fünf Wochen für eine ausreichende Kur.

Ueber andere Formen der Wasserbehandlung.

Schon die warmen Seebäder gehören nicht mehr zu den ausschliesslich der Insel eigenthümlichen Heilmitteln, da sie in jeder Beziehung den Soolbädern des Binnenlandes gleichstehen*). Noch weniger ist das der Fall mit der Anwendung anderer Badeformen: der Sitzbäder, der Abreibungen, der Umschläge. Allein ihr Gebrauch unterstützt die Wirkung der der Insel eigenthümlichen Kurmittel, besonders der Seeluft, häufig genug in so erheblicher Weise, dass eine Besprechung derselben, vorzugsweise ihrer Anwendungsweise kaum umgangen werden kann.

Sitzbäder sollten niemals ohne specielle ärztliche Verordnung genommen werden, weil ihre ungeeignete Verwendung leicht üble Folgen nach sich ziehen kann. Man benutzt kalte und warme Sitzbäder. Die kalten, von einer Temperatur von 12 bis 14° R., erzeugen zunächst ein bedeutendes Kältegefühl, welchem später ein stark vermehrter Blutandrang nach den Unterleibsorganen folgt. Sie werden also in Frage kommen, wenn man eine direkte Congestion dahin wünscht oder durch die hier entwickelte Blutfülle andere Organe, z. B. den Kopf, von Blut-

*) Das Seewasser enthält wie die Soolbäder vorzugsweise Kochsalz; auch die übrigen im ersteren enthaltenen Salze finden sich in vielen Soolen; der Procentgehalt der Salze im Seewasser entspricht ebenfalls dem der Soolbäder mittlerer Stärke.

andrang entlasten will. Warme Sitzbäder, von 26 bis 28° R., wirken ausgleichend und mildernd auf schon vorhandene vermehrte Blutfülle der einzelnen Unterleibsorgane und auf verschiedene nervöse Störungen, Neuralgien und Kramp fzustände in denselben. Es ist nöthig, während man das Bad ausführt, den ganzen Körper nebst der Wanne mit einer weiten warmen Umhüllung zu versehen.

Die kalte Abreibung dient vorzugsweise zur wirksamen Unterstützung der Seeluftkur. Sie kann überall dann angewendet werden, wenn die Wirkung der Seeluft auf das Nervensystem oder auf die Erregung des Appetits nicht in kurzer Zeit zu Tage tritt, sowie dort, wo ein mittlerer Kräftezustand von vornherein eine energischere Kältewirkung zweckmässig erscheinen lässt, während der Zustand der innern Organe oder andere Gründe das Seebad verbieten. Endlich ist sie nicht allein die richtigste Vorbereitung für das kalte Bad, sondern auch ein Prüfstein in zweifelhaften Fällen, ob das kalte Wellenbad vertragen werden wird. Wenn sich nach einer kalten Abreibung die Haut nur langsam röthet, Gänsehaut und Frösteln lange Zeit andauern, so deutet das auf Hautschwäche, Blutarmuth oder Energielosigkeit des Nervensystems, welche den Gebrauch des Seebades ausschliessen.

Es ist ein grosser Vorzug der kalten Abreibung, dass sie einer willkürlichen Steigerung von sehr milder bis zu sehr starker Einwirkung fähig ist. Die mildeste Form der Anwendung vollzieht sich auf folgende Weise: Ein feines grosses Leinentuch wird in kaltes Seewasser getaucht, ausgedrückt und damit der rasch

entblösste Körper vollständig eingehüllt. Durch gleichmässiges rasches Ueberstreichen mit den flachen Händen sorgt der Badewärter dafür, dass jeder Körpertheil mit dem nassen Laken in Berührung kommt. Ist dies erreicht, so wird die feuchte Leinwand entfernt, statt ihrer wird eine vollständige Umhüllung des Körpers mittelst eines trocknen Tuches vorgenommen und mit diesem die Haut kräftig abgerieben und sorgfältig getrocknet, wobei man, soweit es ohne erhebliche Anstrengung ausführbar ist, selbst mithelfen kann. Dadurch, dass man ein gröberes und stärkeres, mehr Wasser fassendes Laken nimmt; dass man dasselbe weniger oder gar nicht ausdrückt; dass man es länger auf der Haut verweilen lässt; dass man das durch den Körper erwärmte Tuch durch neue Begiessung abkühlt; dass man die Abreibung mit dem nassen Tuch selbst vornimmt und nur zum schliesslichen Abtrocknen eines trocknen Tuches sich bedient: durch alle diese Variationen kann man die Wirkung beliebig verstärken.

Die kalte Abreibung wird am zweckmässigsten unmittelbar nach dem Verlassen des Bettes vorgenommen, weil die durch das Bett erzeugte Hautwärme den Eintritt einer raschen Wiedererwärmung nach dem Kälteshok begünstigt. Die ganze Procedur muss schnell ausgeführt werden und in 3 bis 4 Minuten beendet sein; nach derselben muss die Haut warm und geröthet, das Allgemeinbefinden frisch und behaglich erscheinen. Nach dem Ankleiden folge ein ungefähr halbstündiger nicht anstrengender Spaziergang.

Auch mit der kalten Abreibung beginne man in milder und vorsichtiger Weise und steigere sie je nach

ihrer Wirkung; sie kann, wenn sie richtig ausgeführt wird, ohne Nachtheil täglich vorgenommen werden.

Die kalte Abreibung hat einen kleinen Uebelstand darin, dass sie die Hülfe eines Badewärters dabei nothwendig macht. Dies lässt sich allerdings bei einer blossen Abwaschung entbehren; doch hat eine solche nicht nur nicht den prompten Erfolg gleichmässiger Abkühlung und Wiedererwärmung, sondern der Umstand, dass ein Theil des Körpers nach dem andern benetzt und der Abkühlung durch Verdunstung ausgesetzt wird, kann auch zu Erkältungen Veranlassung geben. Am besten führt man eine kalte Abwaschung des ganzen Körpers in der Weise aus, dass ein grosser mit Wasser gefüllter Schwamm an verschiedenen Stellen des Körpers ausgedrückt wird, so dass das Wasser diese Körpergegend überfließt, was man so lange wiederholt, bis der ganze Körper benetzt ist. Darauf folgt die vollständige Einhüllung desselben in ein trocknes Tuch, Abreibung und Abtrocknen.

Die Priessnitzschen Umschläge wurden schon bei der Besprechung der warmen Bäder erwähnt. Man wendet sie in der Weise an, dass ein in Bindenform mehrfach zusammengelegtes Leinen in kaltes Seewasser eingetaucht und soweit ausgedrückt wird, dass ein Auströpfeln unmöglich ist. Der betreffende Körperteil wird dann sorgfältig damit eingewickelt, die Binde mit einem wasserdichten Stoff so überdeckt, dass derselbe die Ränder des nassen Leinens einige Finger breit überragt und schliesslich eine nicht zu dünne wollene Binde von derselben Ausdehnung hinzugefügt.

Ueber das Verhalten während des Kuraufenthalts. Nachwirkung. Nachkur.

In der Einleitung (S. 1) wurde schon darauf hingewiesen, wie bedeutungsvoll für den glücklichen Ausgang einer Kur das gesammte Verhalten während des Kuraufenthalts ist. In der That geht eine Reihe von Fehlschlägen oder minder günstigen Erfolgen daraus hervor, dass die alleinige Aufmerksamkeit auf den regelrechten Gebrauch der Bäder u. s. w. gerichtet ist, und dem übrigen Verhalten zu wenig Beachtung geschenkt wird.

Am wenigsten wird im Luftgenuss gefehlt. Die Regel, die Wohnung hauptsächlich nur als Schlafzimmer zu benutzen, und möglichst den ganzen Tag in der Strandluft zuzubringen, wird zweifellos am gewissenhaftesten befolgt. Allein auch hierin kann man des Guten zu viel thun. Schwächere Personen, Blutarme u. s. w. werden doch oftmals von der wärmeentziehenden und nervenerregenden Strandluft bei zu ausgedehntem Gebrauche übermässig stark angegriffen; statt der anfänglichen Frische und Elasticität spüren sie dann Ermattung und Verstimmung. Es wurde schon oben erwähnt, dass das Gefühl behaglicher Wärme, welches ohne erhebliche Bewegung sich einstellt, den Prüfstein für die Zweckmässigkeit des Strandaufenthalts überhaupt und seine Dauer bildet, und dass das Be-

streben, das Gefühl des Fröstelns durch starke Muskelbewegung zu überwinden, durch Ueberanstrengung zu vermehrter Schwäche Veranlassung giebt. Alle diejenigen, welche an bedeutenden Schwächezuständen leiden, werden daher wohl thun, den Aufenthalt am Strande besonders im Beginn ihrer Kur, bei kühler Temperatur und stärkeren Windströmungen, auf wenige Stunden täglich zu beschränken und ausser dieser Zeit die geschützteren Stellen der Insel aufzusuchen. Auch in den Dünen, in den kleinen parkartigen Anlagen von der Victoriastrasse bis zur Schanze, in den Strassen des Dorfes sogar findet sich die reine Seeluft, wie die vorhin erwähnten vergleichenden Ozonbeobachtungen ergeben haben. (S. 11 ff.) Es fehlt an diesen Stellen nur die stärkere Abkühlung und Erregung, welche durch die grössere Luftströmung am Strande veranlasst werden.

Auf kräftige Naturen finden diese Vorschriften natürlich nur in geringerem Grade Anwendung. Allein auch sie sollten sich hüten, das Gefühl der Leichtigkeit, mit welchem grössere Körperanstrengungen in der Seeluft ausgeführt werden können, zu überschätzen. Grössere, stundenlange Märsche, zumal bei stärkerem Winde, führen auch bei ihnen zu Ueberanstrengung und Erschöpfung und wenn auch kein wesentlicher Nachtheil dadurch hervorgerufen wird, so sind sie im glücklichsten Falle dem günstigen Fortschritt der Kur nicht förderlich; denn es wird auf diese Weise der Gewinn an Kraft, den Seeluft und Bäder verschafft haben, wieder ausgegeben. Diese Schonung ist ganz besonders dann nöthig, wenn häufig kalte Seebäder genommen werden.

Die Versorgung der Wohnungen mit reiner Luft geschieht durchgehends in genügender Weise. Man achte vorzugsweise auch darauf, dass das Schlafzimmer möglichst den ganzen Tag gelüftet werde; in der Regel wird es nicht nöthig sein, die Fenster vor dem Schlafengehen zu schliessen, ausgenommen bei nebligem Wetter. Eine andere Frage aber ist es, ob man auch während der Nacht bei offenem Fenster schlafen soll. Wenn Schlaf- und Wohnzimmer neben einander belegen sind, kann man in den Sommermonaten sicherlich ohne Nachtheil die Thür zum Wohnzimmer und ein Fenster des letzteren offen lassen. Im Schlafzimmer selbst ein Fenster zu öffnen, ist, als Regel wenigstens, nicht anzurathen, weil Erkältungen, vornehmlich rheumatische Muskelschmerzen, nicht selten dadurch veranlasst werden.

Was von der äussern Luft gilt, möge auch von der geistigen Atmosphäre gelten. Auch sie suche man sich möglichst vortheilhaft zu gestalten und alle übermässigen und alle unangenehmen Erregungen nach Kräften fern zu halten. Es ist dieses für alle Kranke von Wichtigkeit, am meisten aber für Nervenleidende jeden Grades, von dem einfach Schonungsbedürftigen bis zu den an Hysterie und Hypochondrie Leidenden, welche häufig genug den günstigen Ausgang der Kur durch Nichtachtung dieser Regel verscherzen. Die Arbeiten und Sorgen des Hauses und des Berufes lasse man daheim. Wem es ernstlich um die Herstellung der angegriffenen Gesundheit zu thun ist, kann z. B. nicht vom Badeorte aus in täglicher Correspondenz ein Geschäft leiten oder seine Musse dazu verwenden,

grössere geistige Arbeiten auszuführen. Auch von den zu Hause zurückgebliebenen Angehörigen wird oft genug der Fehler begangen, dem Kurgaste in Briefen und Telegrammen von allen kleinen Unannehmlichkeiten der Heimath seinen Antheil zukommen zu lassen und ihm dadurch die gute Stimmung zu trüben, welche für seine Kräftigung und Genesung so nothwendig ist. — Unrichtig ist es auch, demjenigen, der selbst leidend ist, die Sorge für andere Leidende aufzubürden. Das trifft vor Allem bei Müttern zu, welche, selbst kurbedürftig, schwächliche, kränkliche Kinder zur Insel mit sich bringen. Eine nützliche Verwerthung des Aufenthalts lässt sich nur dann erreichen, wenn die Mutter Alles, was die Pflege der Kinder angeht, anderen zuverlässigen Händen vollständig überlassen kann.

Eine weitere Klippe liegt in dem geselligen Leben des Kurorts selbst. So fördernd ein angenehmer derartiger Verkehr auch für das körperliche Befinden ist, so nachtheilig ist auch hier das Uebermass. Gerade manche nervöse Naturen mit lebhafter, anregender, sprudelnder Unterhaltungsgabe werden leicht zu weit gerissen, sie werden durch diese angenehmen Eigenschaften zu Mittelpunkten ihres Kreises und müssen oft diese Auszeichnung mit Vernachlässigung ihrer Kur erkaufen und durch nachfolgende grössere Schwäche büssen. Am ersten schützt noch eine strenge Regelmässigkeit in der Kur- und der Lebensweise vor einem Zuviel in dieser Beziehung.

Was die Wohnung anbetrifft, so hat mit der bedeutenden Steigerung der Fremdenzahl auch das Bestreben gleichen Schritt gehalten, nicht nur eine

grössere Zahl, sondern auch bessere und zweckmässigere Wohnungen zu schaffen, so dass billige Ansprüche leicht Befriedigung finden. Ausgenommen sind etwa die Tage der höchsten Frequenz (Anfang bis Mitte August ungefähr), in welcher Zeit es gerathen ist, sich vor der Ankunft eine Wohnung zu sichern. Ausdrücklich muss ich bei dieser Gelegenheit noch hervorheben, dass es ungesunde Bezirke oder Strassen im ganzen Dorfe nicht giebt, und dass ein zuweilen geäussertes Vorurtheil in dieser Beziehung wenigstens zur Zeit sicherlich nicht mehr begründet ist.

In Bezug auf das Essen und Trinken existirt eine eigentliche Kurdiät, welche, wie bei einer Brunnenkur, diese oder jene Speise verbietet, für das Seebad nicht. Allein die Regeln, welche für eine verständige Diät zu Hause gelten, sind auch im Allgemeinen für den Inselaufenthalt festzuhalten. Der lebhaft gesteigerte Appetit ist zwar regelmässig mit einer verbesserten Verdauung verbunden, so dass eine vermehrte Nahrungsaufnahme bis zu einem gewissen Grade nicht allein nothwendig ist, sondern auch gut vertragen wird; aber auch nur bis zu einem gewissen Grade. Man kann sich, wenn man den Verdauungsorganen zu viel zumuthet, auch in der Seeluft den Magen überladen und verderben, und dadurch den guten Appetit und den Fortschritt der Kräftigung stören.

Hinsichtlich des Essens sei noch ein häufig gehörtes Vorurtheil erwähnt, als ob nur Fleisch und Eier „nahrhafte Speisen“ seien, alles übrige aber „Ballast“, um den Magen zu füllen und das Gefühl der Sättigung zu geben. So verhält es sich indessen keineswegs.

Die sogenannten stickstofffreien Nahrungsmittel, Fett, Reis, Kartoffeln, Obst, Gemüse, Mehlspeisen sind ebenso unumgänglich nöthig für die Ernährung des Körpers, wie das Fleisch. Gerade die erwähnten minder geachteten Nahrungsmittel dienen vorzugsweise der Verbrennung, der Wärmebildung im Körper und sind darum bei der wärmeentziehenden Wirkung der Seeluft und des Seebades von um so grösserer Bedeutung.

Die Vorschrift über Vermeidung übermässiger Nahrungsaufnahme findet auch Anwendung auf den Genuss geistiger Getränke. Die oft erwähnte Toleranz des Körpers gegen Alkohol beim Aufenthalt in der Seeluft ist auf jeden Fall nur eine relative. Viele ertragen allerdings in der Seeluft eine etwas grössere Menge Wein als sonst, aber durchaus nicht Alle. So vortheilhaft daher auch der Genuss mässiger Mengen Wein oder Bier die Kur unterstützt, so entschieden ist Kranken wenigstens davon abzurathen, vergleichende Versuche über ihre Leistungsfähigkeit in der Land- und Seeluft in dieser Richtung anzustellen. Unverdünnte Spirituosen, Cognac, Genever, Magenbitter sind unbedingt nur in ganz bestimmten Ausnahmefällen zuträglich.

Die geeignete Zeit für das Essen wurde theilweise schon bei der Besprechung der Bäder erwähnt. Schwächeren Personen und solchen, die an Erkrankungen der Verdauungsorgane leiden, ist anzurathen, häufige, kleine Mahlzeiten zu halten. Das Abendessen werde niemals kurz vor dem Schlafengehen genommen. Es ist übrigens durchaus nicht immer nothwendig, sich dabei mit leichten Speisen, Suppen

u. ähnl. zu begnügen; manche Personen befinden sich besser und haben bessern Schlaf, wenn sie Abends Fleischspeisen mit etwas Wein oder Bier geniessen. Nur sei die Quantität nicht zu gross, und man lasse 1½ bis 2 Stunden nach der Mahlzeit verstreichen, ehe man sich zur Ruhe legt.

Eine ziemlich häufige, meistens in den ersten Tagen des Inselaufenthalts auftretende Verdauungsstörung ist die Diarrhoe. Sie geht in der Regel bei vorsichtiger Diät schnell vorüber; dauert sie länger als 1 bis 2 Tage, so ist es gut, sie durch Medicamente, z. B. einige Opiumtropfen, zu beseitigen, um den Gebrauch der Kurmittel nicht unterbrechen zu müssen.

Wie das Verlangen nach Nahrung, so wird auch das Bedürfniss nach Schlaf durch die Seeluft in der Regel bedeutend gesteigert und trägt gleich dem ersteren wesentlich zur Kräftigung bei. Es ist darum von Wichtigkeit, alle Hindernisse zu beseitigen, die den Schlaf stören. Dass zuweilen eine gewisse Ueberreizung der Nerven durch Seeluftgenuss schlafstörend wirkt, wurde schon früher erwähnt, dieselbe Wirkung können auch unzweckmässig genommene Seebäder haben; allein oft trägt auch zu spätes oder ungeeignetes Abendessen, aufregende Unterhaltung u. ähnl. die Schuld. Je nach den Umständen ändere man dann die Kur und die Lebensweise. Es kommen indessen, bei Nervenstörungen u. s. w., auch Fälle vor, in denen die Schlaflosigkeit auf keine dieser Ursachen zurückzuführen ist; es ist dann die Anwendung eines Medicaments häufig nicht zu umgehen und man erreicht z. B. durch Bromkali oft rasche und dauernde Besserung.

Schwächeren Personen ist auch ein mässiger Schlaf am Tage zuträglich, wenn sie das Bedürfniss dazu empfinden; oft ist der Schlaf einige Zeit nach dem Bade, sowohl dem kalten als dem warmen, von der erquickendsten und wohlthätigsten Wirkung. Bei Schwächezuständen ist auch ein kurzer Schlaf nach dem Mittagessen von Nutzen; vollblütige Personen mit Neigung zu Herzklopfen werden dagegen am besten thun, auf denselben zu verzichten; ihnen bringt der Mittagsschlaf keine Erfrischung, sondern umgekehrt Eingenommenheit des Kopfes und nur langsam sich verlierendes Unbehagen.

Ueber die Kleidung mögen einige kurze Worte genügen. Das Tragen von Wolle auf der blossen Haut ist auch in der Seeluft während der Sommermonate nicht unbedingt erforderlich, wenn man nicht schon daran gewöhnt war oder wenn nicht besondere Gründe es wünschenswerth machen. Dagegen ist auch eine allzu leichte und luftige Kleidung wegen der durchschnittlich kühleren Temperatur der Inselluft nicht zu empfehlen. Das Schuwerk werde ziemlich derb und wasserdicht genommen, weil die Feuchtigkeit des Strandes innerhalb des Fluthgebiets sonst zur Durchnässung führen kann. Spürt man Durchfeuchtung der Fussbekleidung, so ist ein baldiges Wechseln derselben nothwendig. Zum Sitzen im Freien nehme man sich Wolltücher oder Ueberröcke mit; bei schwächeren Personen ist dies durchaus nöthig, nicht so sehr um Erkältungen zu vermeiden, als um übermässigen Wärmeverlusten vorzubeugen. Denn durch warme Kleidung wird man überhaupt niemals im Stande sein,

Erkältungen zu verhindern; dieses Ziel erreicht man nur durch allmälige Abhärtung und durch Befolgung der alten Regel, dass Niemand sich erkältet, der sich nicht vorher erhitzt hatte.

Nachwirkung. Häufig genug verlässt der Kranke die See, ohne von dem Leiden, welches ihn dahin trieb, gänzlich befreit zu sein. Seltener kommt es vor, dass in solchen Fällen, die erfahrungsgemäss sonst von den Kurmitteln der Insel Nutzen ziehen, ein Erfolg ganz ausbleibt. Bei manchen Patienten ist zwar der zu kurz bemessene Aufenthalt oder die unzweckmässige Anwendung der Kurmittel die Ursache dieser Erscheinung; oftmals aber hat die Kur die Besserung nur eingeleitet, die Bedingungen der Heilung nur vorbereitet. Aus den früheren Darstellungen über die Wirkungsweise der Seeluft und der Bäder wird es einleuchten, dass nur in den wenigsten Fällen eine direkte Beseitigung eines Leidens erzielt wird, dass den Krankheiten vielmehr durch Veränderung der ganzen Körperernährung gewissermassen nur der günstige Boden, auf dem sie sich entwickelten, entzogen wird. So wird es verständlich, dass die auf der Insel veränderte Richtung in den Stoffwechselvorgängen auch nach dem Verlassen derselben bestehen bleibt und dass die Beschwerden, welche eigentlich nur ein Symptom einer tieferen Störung bildeten, erst verschwinden, wenn die Aenderung bis zu einem gewissen Grade gediehen ist, der eben während der Kur noch nicht erreicht wurde.

Nachkur. Aber möge nun der Kranke geheilt oder nur mehr oder weniger gebessert die See ver-

lassen, immer wird es zweckmässig sein, wenn er auch zu Hause die Regeln gesunder Lebensweise fortsetzt, welche ihm während der Kur heilbringend geworden sind. Die ausgedehnte Beschaffung frischer, reiner Luft in der Wohnung, häufige Bewegung im Freien, Regelmässigkeit im Essen, Trinken, Schlafen, sorgfältige Hauptpflege werden am sichersten die eingeleitete Besserung zum guten Ende führen oder vor Rückfällen schützen. Daneben lassen sich einzelne Hülfsmittel, wie kalte Abreibungen, Waschungen, Umschläge auch in der Heimath fortsetzen und denselben Massnahmen mit Seewasser dadurch ähnlich machen, dass man dem Wasser eine entsprechende Menge Salz (im Verhältniss 1 : 30) zusetzt.

Besprechung der einzelnen Krankheiten, für welche die Kurmittel der Insel geeignet sind.

Bei den Auseinandersetzungen über die Wirkungen der Seeluft und der Seebäder wurde es schon versucht, die allgemeinen Gesichtspunkte festzustellen, welche massgebend erscheinen, wenn es sich darum handelt, ob man einen Krankheitszustand der Behandlung durch die Kurmittel unserer Nordseeinseln überweisen soll. Bei dieser Gelegenheit wurden denn auch einige der-

selben bereits beispielsweise näher erörtert. Indessen erscheint es doch nothwendig, eine kurze Besprechung einzelner Krankheiten zu geben, einestheils deshalb, weil bei der Behandlung derselben häufig eine Combination der verschiedenen Kurmittel in mannigfacher Weise erforderlich ist, anderntheils aus dem Grunde, weil durch Beneké's Bestrebungen für eine Ausdehnung der Seeluftkur manche Krankheitszustände in dieser Beziehung ein neues und erhöhtes Interesse gewonnen haben.

Aus dem Hauptcontingent der für den Inselaufenthalt geeigneten Krankheitsformen lassen sich zunächst zwei grosse Gruppen ausscheiden. Die erste umfasst die Schwächezustände, welche sich durch krankhafte und mangelhafte Vorgänge in der Körperernährung kund geben. Dahin gehören die Hautschwäche nebst den von derselben herrührenden sog. Erkältungskrankheiten, die verschiedenen Formen der Blutarmuth mit Einschluss der constitutionellen Schwäche, die Scrophulose und die Lungenschwindsucht. Die andere Gruppe umfasst die vom Nervensystem ausgehenden Störungen: die Erholungsbedürftigkeit, die Nervenschwäche, die Neuralgieen, Lähmungen u. s. w.

Hautschwäche, Neigung zu Erkältungen. Wenn auch die fortschreitende Einsicht in die Entstehung der Krankheiten dazu geführt hat, das Gebiet der „Erkältung“ zu beschränken, so bleiben doch noch eine Anzahl von leichteren, nichtsdestoweniger aber sehr lästigen Erkrankungen übrig, welche einer plötzlich auf die Haut einwirkenden starken Temperatur-Erniedrigung ihre Entstehung verdanken.

Die zu Erkältungen disponirten Personen haben entweder eine blasse, schlafe und dünne, oder eine zu starker Schweissbildung geneigte Haut. Sehr häufig ist die Empfindlichkeit der Haut durch Verweichlichung, durch übermässig warme Bekleidung, durch beständigen Aufenthalt in überheizten Räumen, durch fortgesetzte heisse Bäder u. ähnl. erworben.

Die durch Erkältung hervorgerufenen Erkrankungen sind hauptsächlich Schnupfen, Mandeln- und Rachenentzündungen, Kehlkopfs-, Luftröhren- und Darmkatarrhe, rheumatische und neuralgische Beschwerden; meistens wird bei demselben Patienten in steter Wiederholung dasselbe Organ befallen, so dass sich allmählig Veränderungen darin ausbilden, die seinen Gebrauch beeinträchtigen (Verlust des Geruchs, Heiserkeit u. s. w.).

Die Behandlung dieser Krankheitsformen durch die Kurmittel der Insel besteht in der Benutzung der Seeluft in der S. 30 angegebenen Weise und in dem Gebrauch der verschiedenen kalten Badeformen. Welche von diesen (warmes Bad mit nachfolgender kalter Begiessung, Abreibung, Wellenbad) man wählen soll, hängt von der Individualität ab; zweckmässig ist es indessen immer, mit den milderer Formen zu beginnen, und erst zu eingreifenden Prozeduren überzugehen, und bei dieser zu beharren, wenn auf die Einwirkung der Kälte in kurzer Frist die Reaction, das Gefühl der Wärme, folgt.

Die Besserung wird nicht nur durch die Abhärtung, sondern auch durch den wohlthätigen Einfluss der Seeluft und der gewählten Badeform auf die gesammte Körperernährung bedingt. Diesen Stoffwechselvor-

gängen ist es denn auch zuzuschreiben, dass Organveränderungen, die nicht zu weit vorgeschritten sind, häufig rückgängig werden. Ein wesentlicher Werth ist auf eine zweckmässige Nachkur zu legen (vgl. S. 72).

Blutarmuth. Es giebt wohl keinen Krankheitsnamen, den man bei chronischen Kranken öfter hörte, als den der Blutarmuth; allein die verschiedensten Zustände können damit verbunden sein, die verschiedensten Ursachen ihr zu Grunde liegen, und darum ist es in jedem einzelnen Falle nothwendig, mit der blossen Bezeichnung Blutarmuth sich nicht genügen zu lassen, sondern dem näheren Zusammenhange nachzuforschen.

Eine ihrer häufigsten Formen ist die Bleichsucht, die Entwicklungs-Chlorose der jungen Mädchen. Bei diesem Leiden concurrirt der Inselaufenthalt mit den Stahlbrunnen und den Stahlbädern. Zu bevorzugen ist der erstere dann, wenn Eisenwässer ohne Erfolg gebraucht sind, oder, wie es nicht selten der Fall ist, schlecht vertragen werden, ferner dann, wenn mit der Bleichsucht Verdauungsstörungen verbunden sind, wie Appetitlosigkeit, Dyspepsie, Magendruck und Magenschmerz, Stuhlverstopfung. Die Wiederherstellung durch den Inselaufenthalt ist mit der grössten Wahrscheinlichkeit zu erwarten, wenn, wie gewöhnlich, ein reger Appetit sich einstellt, dessen Befriedigung übrigens grosse Vorsicht erfordert. Es ist dann allerdings oftmals noch nöthig, die Kur durch leichte Eisenmittel zu fördern, und man sieht häufig, dass diese jetzt vorzüglich vertragen werden, während sie früher grosse Beschwerden verursachten. Das wichtigste Heilmittel ist möglichst ausgedehnter Seeluft-

genuss ohne anstrengende Bewegungen, unterstützt durch kurze kalte Abreibungen. Das kalte Seebad ist nur zu gebrauchen bei geringen Graden der Krankheit und bei vorgeschrittener Kräftigung, und auf jeden Fall dürfen nur kurze, nicht zu oft wiederholte Bäder genommen werden. Bei gleichzeitig vorhandenem Magengeschwür oder bei Magenkrampf, der auf ein solches hindeutet, ist das Seebad ganz zu unterlassen. Dass corpulente Blutarme, wie häufig angenommen wird, das kalte Bad besser vertragen, als magere, kann ich nicht bestätigen. Gerade bei ihnen ist die Energie des Herzens, die zu heilsamer Entfaltung der Seebadwirkung unumgänglich nöthig ist, oft recht mangelhaft und das kalte Bad erzeugt nur eine Vermehrung der vorhandenen Schwäche.

Der Bleichsucht am nächsten steht die Schwäche nach starken Blutverlusten; allein sehr häufig werden auch die Erschöpfungszustände nach schweren fieberhaften Krankheiten, so nach Typhus, Diphtherie, Masern, Keuchhusten, Scharlach, Wechselfieber u. a., nach Säfteverlusten verschiedener Art, nach zu lange fortgesetztem Stillen, nach eingreifender operativer Behandlung an chirurgischen und Frauenkrankheiten u. s. w. unter dem Namen Blutarmuth zusammengefasst. Aus praktischen Gründen kann man die Vereinigung dieser Zustände nur billigen, da die Behandlung derselben durch die Kurmittel der Insel im Wesentlichen die gleiche ist, und nur die Rücksicht auf den Grad der Schwäche Unterscheidungen nöthig macht. Immerhin ist dabei doch sorgfältig zu beachten, ob die ursprüng-

liche Krankheit irgend welche Veränderungen in den Organen zurückgelassen hat.

Auch diese Schwächezustände erfordern vorzugsweise den ausgedehnten Genuss der Seeluft bei mässiger Bewegung. Kalte Seebäder und andere kalte Baderformen werden bei höheren Graden der Schwäche und im Beginn der Kur gewöhnlich nicht gut vertragen; dagegen sind dann nicht zu häufige lauwarme Seebäder von mässiger Dauer von vortrefflicher Wirkung.

Endlich werden häufig der Bezeichnung Blutarmuth noch diejenigen Zustände zugetheilt, welche von Andern als *constitutionelle Schwäche* oder als *Disposition zur Lungenschwindsucht* bezeichnet werden. Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass in zahlreichen Fällen die Kinder schwindsüchtiger Eltern früher oder später von derselben Krankheit befallen werden, welcher die letzteren erlagen. Höchst selten wird die Krankheit selbst vererbt; vererbt wird nur die Schwäche der Constitution, welche den Tuberkelbacillen einen günstigen Boden der Entwicklung darbietet. Oft zeigt sich diese Anlage in dem sog. *phthisischen Habitus*, den wir an den langaufgeschossenen jungen Leuten mit durch Muskelschwäche bedingter kraftloser Haltung, mit langem, magerem Halse, schmaler Brust, abstehenden Schulterblättern und blasser, schlaffer Haut sehen.

Nicht selten fehlt übrigens auch dieser charakteristische Körperbau bei Kindern tuberkulöser Eltern und nur schlechtes Aussehen, mangelhafte Ausbildung der Muskulatur und dadurch verursachtes leichtes Ermüden, überhaupt eine ungenügende Gesamtentwickel-

lung des Körpers deuten auf die angeborene Schwäche der Constitution.

Auch ohne ererbte Anlage können ähnliche Zustände durch ungünstige Lebensverhältnisse erworben werden. Der beständige Aufenthalt in unreiner Luft, unvollkommene Athmung bei übermässigem Stillsitzen, unzweckmässige Nahrung, auch andauernde drückende Gemüthseinflüsse erzeugen, besonders wenn noch schwere Erkrankungen (Masern, Keuchhusten, Typhus, Wechselfieber) hinzutreten, einen Rückgang in der ganzen Körperernährung, eine Schwächung der Constitution, welche dem Tuberkelpilz gestattet, sich anzusiedeln und seine zerstörenden Wirkungen zu entfalten.

Alle Aerzte sind darüber einig, dass Kinder und junge Leute mit der geschilderten ererbten oder erworbenen constitutionellen Schwäche einer sorgfältig geregelten gesunden Lebensweise bedürfen, dass aber auch, wenn frühzeitig und ausdauernd die geeigneten Massregeln ergriffen werden, eine vollständige Tilgung der krankhaften Anlage erreicht werden kann. Selbstverständlich ist das erste Erforderniss die Fernhaltung aller Schädlichkeiten in Luftgenuss, Nahrung, Wohnung. Wenn aber, wie so häufig, diese Massnahmen nicht ausreichen oder unter gewöhnlichen häuslichen Verhältnissen nicht durchzuführen sind, so darf man nicht zögern, ausgedehnte und wiederholte klimatische Kuren vorzunehmen. Gerade bei diesen Zuständen zeigt der Inselaufenthalt seine grosse Ueberlegenheit anderen Kuren gegenüber, indem er eine volle Kräftigung der Constitution herbeiführt, die den Körper

widerstandsfähig macht auch gegen die drohende Tuberkulose.

Für gewöhnlich kann man sich bei diesen Zuständen mit dem alleinigen Seeluftgenuss begnügen. Die kalten Seebäder sind hier ganz auszuschliessen, oder doch nur bei erheblich vorgeschrittener Kräftigung zu erlauben; auch warme Bäder mit oder ohne kalte Begiessung oder kalte Abreibungen sind nur in Rücksicht auf bestimmte Vorkommnisse, wie Hautschwäche, Nervosität u. s. w. anzuwenden. Der Gebrauch von Eisenmitteln ist ohne allen Nutzen, oft sogar direkt nachtheilig.

Die Scrophulose, eine der häufigsten und hartnäckigsten Krankheiten, beruht manchmal auf einer angeborenen Anlage; in der Mehrzahl der Fälle wird sie jedoch durch ungeeignete Nahrung und Mangel an frischer Luft, an Bewegung und Hautpflege erworben. Sie ist charakterisirt dadurch, dass nach geringen schädlichen Einflüssen sich häufig langwierige Entzündungen an der Haut, an den Schleimhäuten der Nase, des Rachens, der Bronchien und des Darms, an Augen und Ohren, an Knochen und Gelenken entwickeln. Zu diesen entzündlichen Erscheinungen gesellen sich stets bedeutende Anschwellungen benachbarter Lymphdrüsen. Zuweilen tritt auch bei scrophulösen Kindern, ohne dass auffällige Erkrankungen an andern Stellen vorhergegangen sind, eine solche Anschwellung der Drüsen ein. Die Gefahr der verschiedenen scrophulösen Krankheitserscheinungen beruht einestheils darauf, dass die befallenen Organe häufig eine dauernde Schädigung erleiden, andernteils

darauf, dass die erkrankten Drüsen, Knochen und Gelenke früher oder später tuberkulös werden, und dass durch Uebergang des Tuberkelgiftes, oder, wie wir jetzt wissen, der Tuberkelbacillen, in die Säfte-masse die innern Organe, vernehmlich die Lungen der Tuberkulose verfallen können. Die Behandlung hat also nicht allein die vorhandenen Entzündungen und Anschwellungen zu beseitigen, sondern sie wird erst einen durchschlagenden Erfolg erzielen, wenn sie auch die Anlage tilgt.

Für beide Aufgaben bieten die Kurmittel der Insel die mächtigste Hülfe. Wenn auch für die Entfernung der vorhandenen Entzündungen und Anschwellungen das Soolbad die gleichen Wirkungen aufzuweisen hat, so gelten doch für die scrophulöse Anlage die Worte *Beneke's* *): „Ich wage auf Grund einer 22jährigen Erfahrung an einem der bedeutendsten Soolbäder auszusprechen, dass der einfache Gebrauch des Soolbades, auch unter allen kunstgemässen Modificationen an und für sich bei diesen schwächlichen Constitutionen selten diejenige Kräftigung zu Wege bringt, welche beabsichtigt wird, und wie man sie auch wohl rühmen hört. — Der Nordseeluft muss, so weit meine persönliche Erfahrung reicht, der erste Platz unter allen gegen constitutionelle Schwächezustände empfohlenen Behandlungsmethoden vindicirt werden.“

Wenn somit auch der Seeluft der Hauptantheil an der Heilung der Scrophulose gebührt, so kommen bei

*) *Beneke*, Die sanitäre Bedeutung des verlängerten Aufenthalts auf den Nordseeinseln. S. 2 u. 3.

ihr doch auch sowohl die warmen als die kalten Bäder zu einflussreicher Verwendung. Die warmen vorzugsweise da, wo es sich, bei geringem Kräftezustande, um die Beseitigung chronisch endzündlicher Zustände handelt, bei Anschwellungen der Drüsen und der Gelenke, bei chronischem Bronchial- und Darmkatarrh; dagegen die kalten da, wo Entzündungen innerer Organe fehlen, und der Kräftezustand eine energische Anregung des Stoffwechsels möglich und erforderlich macht. Augenentzündungen verbieten durchgehends den Gebrauch der kalten Bäder; bei Ohrenfluss ist es, wenn dieselben sonst zweckmässig sind, zu empfehlen, während des Badens den Gehörgang mit einem Wattepropf sorgfältig zu verschliessen. Die Vertheilung von Anschwellungen kann man durch nächtliche Priessnitz'sche Umschläge von Seewasser befördern.

Lungenschwindsucht. Die seit längerer Zeit gehegte Vermuthung, dass die unter diesem Namen zusammengefassten Erkrankungen durch das Eindringen kleinster Organismen in den Körper verursacht werden, ist durch Koch's Entdeckung der Tuberkelbacillen zu einer Thatsache geworden, die nach dem fast einstimmigen Urtheil kompetenter Forscher keinem Zweifel mehr unterliegt. Es wurden nicht nur die Pilze in den Lungen und dem Auswurf von Schwindsüchtigen regelmässig gefunden, und ebenso regelmässig bei anderen Lungenerkrankungen vermisst, sondern es wurden auch durch Impfung der Pilze bei Thieren Tuberkeln erzeugt, die sich in keiner Weise von andern Tuberkeln unterschieden. Allein eben so

sicher, wie diese Thatsachen, steht es fest, dass die Pilze zu ihrer Ansiedelung und Weiterentwicklung eines geeigneten Bodens bedürfen, dass eine gewisse krankhafte Veränderung des Organismus nöthig ist, damit die Pilze ihre zerstörende Wirkung entfalten können. Die auf den vorhergehenden Seiten besprochenen Schwächezustände schaffen zum Theil in höherem oder geringerem Grade eine solche Disposition und diese Erfahrung hat von Jahr zu Jahr in erhöhterem Masse dazu geführt, eine Tilgung der Anlage zu einer Zeit anzustreben, wo bedrohliche Krankheitserscheinungen noch nicht aufgetreten sind. Denn durch die Entdeckung der Tuberkelbacillen, so grossartig auch die Bedeutung ist, die sie für unsere Erkenntniss der Krankheitsvorgänge hat, ist doch unsere Macht, dieser Ursache der Schwindsucht direkt beizukommen, bis jetzt nicht vermehrt. Wir besitzen zur Zeit kein zuverlässiges Mittel, die in die Lungen eingedrungenen Pilze zu zerstören, ohne gleichzeitig das Organ selbst zu vernichten. Das sicherste Verfahren, die Zahl der Opfer der Lungenschwindsucht zu vermindern, liegt also noch immer in der Prophylaxe, in der Umänderung und Verbesserung der die Ansiedelung der kleinsten Organismen begünstigenden Disposition. Dieses Ziel zu erreichen, bietet die Seeluftkur ein Mittel, welches von keinem andern übertroffen wird.

Allein auch dann, wenn schon Pilze in der Lunge sich eingenistet und ihr zerstörendes Werk begonnen haben, ist durch Seeluftaufenthalt in einer grossen Anzahl von Fällen Besserung und Heilung zu erwarten. Es ist sehr schwer, mit Sicherheit den Zeitpunkt der

ersten Anfänge der Krankheit zu bestimmen, weil man Tuberkelbacillen auch dann schon im Auswurfe aufgefunden hat, wenn die äussere Untersuchung noch kein Zeichen einer Veränderung ergab, und nur ein geringer Bluthusten auf verdächtige Vorgänge hinwies. Dieser Zeitpunkt dauert übrigens wahrscheinlich nur sehr kurze Zeit, und man wird, wenn erst der Verdacht rege geworden ist, auch bald in zuverlässiger Weise durch die äussere Untersuchung das Fehlen oder Vorhandensein von Veränderungen in den Lungen nachzuweisen im Stande sein.

In diesem frühen Zeitpunkte, in welchem ein Bluthusten ohne nachweisbare Veränderungen in den Lungen auftritt, oder wo Verdichtungen von nur geringer Ausdehnung sich auffinden lassen, sind die Aussichten für die vollständige Heilung noch sehr günstig und man sollte nicht zögern, die Kranken sobald als möglich dem Seeluftgenuss zuzuführen.

Denn, je weiter der Prozess fortschreitet, desto schlechter sind erfahrungsgemäss die Erfolge jeder Behandlung, auch der Seeluftkur. Bei grösseren Zerstörungen der Lunge (Carvernenbildung) ist eine vollständige Heilung kaum mehr möglich; man wird gewöhnlich zufrieden sein müssen, einen Stillstand des Leidens, eine kürzer oder länger dauernde Besserung zu erzielen.

Gesellen sich zur Carvernenbildung Fieber, Kehlkopf- und Darmgeschwüre, dann wird keine Behandlung eine volle Genesung herbeizuführen im Stande sein. Für die Seeluft insbesondere eignen sich diese schweren Formen durchaus nicht, am wenigsten im

Winter. Den Ansprüchen, welche durch die Seeluftwirkung an den Körper gestellt werden, kann derjenige nicht widerstehen, bei dem zu diesen Ansprüchen noch die enormen Kräfteverluste durch das Fieber hinzutreten; der Verfall wird dann im Gegentheil noch beschleunigt werden. Bei solchen schwer heruntergekommenen Patienten, welche durch das neue Heilmittel der Seeluftkur verführt, nach vielen Misserfolgen noch „dieses Letzte“ versuchen wollen, wird das Resultat nur ein ungünstiges sein, wie die Erfahrung nun schon vielfach gelehrt hat.

Welche Jahreszeit man für den Inselaufenthalt bei Schwächezuständen, Anlage zur Schwindsucht und Lungenschwindsucht selbst wählen soll und auf wie lange Zeit derselbe zu bemessen ist, lässt sich genau nur für den einzelnen Fall, und auch für diesen oft erst nach dem Erfolge der Wirkung in den ersten Wochen beurtheilen. Mit dieser Einschränkung glaube ich im Allgemeinen Folgendes als Richtschnur aufstellen zu dürfen:

Bei Schwächezuständen, die auf vorübergehenden krankhaften Vorgängen beruhen, verlängerter Reconvalescenz z. B. genügt häufig eine einmalige ungefähr sechswöchentliche Kur zur dauernden Beseitigung des Uebels.

Auch bei constitutioneller Schwäche und Scrophulose erreicht man in dieser Frist oft überraschend günstige Resultate. Doch ist bei diesen eine durch mehrere Jahre fortgesetzte Wiederholung der Kur vielfach nothwendig.

In den schweren Fällen ererbter Anlage wird es

meistens nöthig sein, die Kur noch etwas länger auszudehnen, und hier ist die Verlängerung des Seeluftgenusses bis in die Herbstmonate hinein von vorzüglichster Wirkung; doch sind nach meinen Erfahrungen die schliesslichen Resultate bei kürzerem aber mehrfach wiederholtem Aufenthalt günstiger, als bei einer einmaligen langen Kur, weil nach einer solchen die Acclimatisation an den frühern Aufenthalt schwieriger zu erfolgen scheint.

Anders verhält es sich bei geringen, aber doch schon zuverlässig nachweisbaren Veränderungen der Lungen. Bei diesen, dem sog. Spitzenkatarrh, und bei mässigen Verdichtungen muss der Aufenthalt, wenn irgend möglich, so lange ausgedehnt werden, bis die Untersuchung ergiebt, dass die erkrankten Stellen zur Norm zurückgekehrt sind, ein Resultat, welches nicht selten schon nach einigen Monaten erreicht wird, das aber häufig genug eine viel längere Zeit beansprucht. Vor vollständiger Heilung die Kur abubrechen oder auch nur für längere Zeit zu unterbrechen, ist oft gleichbedeutend mit Rückfällen und Verschlimmerung. Da es wünschenswerth ist, die Behandlung bei den ersten Anfängen des Leidens zu beginnen, so darf die Rücksicht auf die Jahreszeit hier nicht massgebend sein. Doch ist auch bei wenig vorgeschrittenen Veränderungen der Lungen eine Uebersiedelung nach der Insel in den Monaten December, Januar und Februar nur dann zu empfehlen, wenn der allgemeine Kräftezustand wenig gelitten hat.

Bei grösserer Ausdehnung des Uebels, bei wirklichen Zerstörungen der Lungen sind, wie erwähnt,

vollständige Heilungen unter allen Umständen und bei allen Behandlungsmethoden selten. Oft genug wird man froh sein, wenn ein Stillstand eintritt und Kräftigung des Körpers erlangt wird. Auch in diesen Fällen erzielt die Seeluft oft bedeutende Erfolge; es tritt häufig nicht blos ein Stillstand, sondern eine Verminderung der Cavernen ein und das gebesserte Aussehen, die Zunahme der Kräfte und des Körpergewichts könnte die Vermuthung erwecken, es sei eine vollständige Heilung erreicht. Das ist indessen durchaus nicht immer der Fall und nicht selten kommt es vor, dass die Besserung nach der Rückkehr in die Heimath nicht von Bestand bleibt. Ob ein durch Jahre hindurch fortgesetzter Inselaufenthalt ein günstigeres Ergebniss herbeiführen würde, ist bis jetzt mit Sicherheit nicht zu sagen; doch geben einige wenige Erfahrungen bei solchen Personen, welche sich in Norderney dauernd niederliessen, dieser Hoffnung eine gewisse Berechtigung. In mehreren Fällen, in denen das Uebel sehr langsame Fortschritte machte, habe ich ganz vorzügliche Erfolge von einem jährlich wiederholten, fünf- bis sechswöchentlichen Sommeraufenthalt gesehen. Es wurde dadurch stets eine so erhebliche Kräftigung erreicht, dass die Patienten in der übrigen Zeit ohne grosse Beschwerden ihren Berufsgeschäften nachgehen konnten. Mehrere solcher Kranken habe ich 10 bis 15 Jahre hindurch beobachten können.

Schweren Lungenkranken mit Carvenenbildung kann ich nicht empfehlen, die Kur mitten im Winter zu beginnen. Sie sollten spätestens im Anfang October,

besser noch im September die Insel aufsuchen. Ist dann nach einigen Wochen keine deutlich wahrnehmbare Besserung im Kräftezustande und im Körpergewicht, im Aussehen und in den einzelnen Beschwerden, besonders im Husten und Auswurf, eingetreten, so ist auch von einer Fortsetzung der Kur kein besseres Resultat zu erwarten und die Rückkehr des Patienten kann dann noch zu einer Jahreszeit bewerkstelligt werden, in welcher die Reise ohne Nachtheil und Beschwerden ausführbar ist, was im December und Januar nicht immer angeht. (Vgl. übrigens S. 33.) Dass die letzten Stadien der Phthisis keine Aussicht haben, von der Seeluft Nutzen zu ziehen, wurde bereits oben (S. 84) besprochen.

Die Behandlung der Schwindsüchtigen während ihres Inselaufenthalts darf weder ihnen selbst überlassen werden, noch kann sie von der Heimath aus dirigirt werden; auch in den leichteren Fällen bedürfen dieselben einer sorgfältigen, beständigen, ärztlichen Ueberwachung.

Hinsichtlich der bei Schwindsüchtigen anzuwendenden Diät möchte ich nur über einen Punkt mit einigen Worten mich äussern, über die Verwendung unverdünnter Spirituosen. So vortheilhaft ein mässiger Wein- oder Biergenuss für dieselben ist, so wenig kann ich einen Nutzen in dem regelmässigen Gebrauch des Cognac und des Branntweins sehen. Einen vermindernden Einfluss auf die Umsetzung der Eiweissstoffe, d. h. eine Verhütung des zunehmenden Gewichtsverlustes, hat man nur bei Darreichung sehr grosser Mengen beobachtet, die man zweifellos aus andern

Gründen verständiger Weise nicht lange Zeit hindurch geben kann. Das Gefühl behaglicher Wärme und vermehrter Kraft, den erheiternden Einfluss auf die Stimmung kann man in den meisten Fällen auch durch ein Glas Wein erreichen. Wo grössere Quantitäten nöthig sind, wird auch der Rückschlag nicht ausbleiben, wenn man nicht immer von neuem und immer grössere Mengen nimmt. Man wird die Quantität beständig steigern müssen, um den gewohnten Effect zu bekommen und bei Anwendung unverdünnter Spirituosen dadurch in kurzer Frist den so häufig beobachteten chronischen Magenkatarrh herbeiführen, der gerade bei Schwindsüchtigen so sehr gefürchtet ist, weil er eine gute Körperernährung unmöglich macht. In meiner früheren Praxis habe ich eine Reihe von Fällen beobachtet, in denen vorher mässige Personen bei beginnender Lungenschwindsucht anfangen, Spirituosen in immer steigender Menge zu geniessen, unzweifelhaft verführt durch das angenehme Gefühl vermehrter Kraft, das dieser Genuss vortäuscht. Gerade diese Fälle verliefen in rapider Weise zu tödtlichem Ausgange. Ueberall da, wo man Aussicht auf Genesung und Besserung bei Schwindsüchtigen hat, halte ich daher den Genuss unverdünnter geistiger Getränke nicht für zweckmässig.

Die Frage, welchen Eigenschaften die Seeluft ihre unverkennbar günstige Wirkung gegen die Lungenschwindsucht verdankt, lässt sich zur Zeit in keiner Weise mit Sicherheit beantworten. Auch die Thatsache der Immunität, d. h. der Nachweis, dass Phthisis bei den Inselbewohnern, wenn auch nicht ganz fehlt,

so doch sehr selten vorkommt, giebt keinen genügenden Aufschluss, so lange nicht ermittelt ist, worauf diese Immunität beruht. Zwei Ursachen sind hier denkbar. Entweder bietet die durch die klimatischen Verhältnisse bedingte Constitution der Inselbewohner für den Tuberkelpilz keinen geeigneten Boden, oder der Ozonreichthum der Seeluft macht die Existenz jener Organismen in derselben unmöglich. Aus verschiedenen Gründen, deren Entwicklung hier zu weit führen würde, halte ich es für höchstwahrscheinlich, dass beide Ursachen vorhanden sind und die Immunität bedingen. Bei den Kranken ist die Hebung der Constitution, die Tilgung der disponirenden Schwächestände so deutlich wahrnehmbar, dass kein Zweifel obwalten kann, dass durch diesen Vorgang dem Körper die Möglichkeit gegeben wird, in vielen Fällen sich der Pilzwucherung zu entledigen oder vielmehr ihr den günstigen Boden zu entziehen. Ob eine Ozonwirkung auf bereits eingewanderte Pilze stattfinden kann, darüber fehlen bis jetzt begründete Aufschlüsse, doch ist ein direkt desinficirender Einfluss des Ozons, bis zu einem gewissen Grade wenigstens, nicht unwahrscheinlich.

Die Entdeckung der Tuberkelpilze hat aus naheliegenden Gründen auch die Frage der Ansteckungsfähigkeit der Schwindsucht auf die Tagesordnung gebracht, eine Frage, die besonders für einen Kurort von der grössten Bedeutung ist. Die Ermittlungen der letzten Jahre haben es allerdings wahrscheinlich gemacht, dass die Tuberkulose ansteckend ist; allein die Zahl der für diese Meinung angeführten Fälle ist

im Vergleich zu der grossen Verbreitung der Krankheit sehr gering und da, wo man glaubte, eine Ansteckung annehmen zu müssen, hatte sich das Uebel ausschliesslich nach langdauerndem innigen persönlichen Verkehr mit Kranken entwickelt. Wer ohne angeborene oder erworbene Anlage ist, wird auch in einer pilzhaltigen Luft schwerlich inficirt werden; wo aber die Anlage vorhanden ist, wird überall eher eine Gelegenheit zur Ansteckung gegeben sein, als in der pilzfeindlichen Seeluft. Die oft verdächtigten Betten sind auf jeden Fall am wenigsten schuldig, die Hautausdünstung enthält den Ansteckungsstoff sicher nicht.

So dürfen denn die andern Kurgäste es ohne irgend welche Sorge für sich ansehen, wenn auch die beginnende Lungenschwindsucht Besserung und Heilung in der Seeluft sucht!

Nervenkrankheiten. Als zweite grosse Gruppe der für die Kurmittel der Insel geeigneten Krankheitszustände wurden die Nervenleiden bezeichnet.

Der einfachen Erholungsbedürftigkeit und Abspannung wurde schon früher (S. 44) gedacht.

Auch die meisten übrigen Nervenkrankheiten können Nutzen aus dem Inselaufenthalt ziehen, obgleich die launische Natur vieler derselben nur selten gestattet, einen sicheren Erfolg vorauszusagen, was übrigens bei diesen Uebeln auch von jeder andern Kurmethode gilt. Es kommt bei ihnen ausserordentlich viel auf strenge Regelung der Lebensweise, auf Fernhaltung schädlicher Einflüsse an, Bedingungen, die sich sogar bei ernstem Willen der Patienten nicht immer innehalten lassen.

Die schwersten Formen, z. B. die auf Gehirngeschwülsten beruhenden, haben durchaus keinen Erfolg an der See zu erwarten; auch Geisteskrankheiten, besonders die mit Erregungszuständen verbundenen, sollten am besten ganz von einem stark besuchten Kurort ferngehalten werden. Bei der Epilepsie ist das kalte sowohl als das warme Seebad aus naheliegenden Gründen nur unter grossen Vorsichtsmassregeln gestattet.

Bei andern schweren Nervenleiden wird man oft eine Besserung erreichen können. Dahin gehört die entwickelte Tabes, die sog. Rückenmarksschwindsucht. Für die Seeluftkur passen vorzugsweise die Fälle dieser Krankheit, in denen die Körperernährung gelitten hat, wo Appetit und Verdauung gestört, oder wo eingreifende Kuren vorhergegangen sind, wie sie die Rücksicht auf die für manche Fälle angenommene Ursache verlangt. Die Hebung des Allgemeinbefindens geht oft überraschend schnell vor sich, das Aussehen gewinnt an Frische, das Körpergewicht hebt sich und das Gehen erscheint erleichtert. Es ist dabei von grosser Bedeutung, dass diese günstige Wirkung erzielt wird, ohne dass die Patienten nöthig haben, sich Bewegung zu machen. Eine galvanische Behandlung lässt sich mit dem Seeluftgenuss verbinden; von Bädern sind nur die lauwarmen bei Zuständen von Erregtheit nützlich.

Eine viel grössere Bedeutung haben Seeluft und Seebäder bei den Nervenkrankheiten, bei denen es sich nicht um zerstörende Vorgänge im Gehirn und Rückenmark handelt.

Dazu sind zunächst zu rechnen die verschiedenartigen Zustände, die als Nervenschwäche, reizbare Schwäche, Neurasthenie, Kopfdruck, Spinalirritation bezeichnet werden. Allen gemeinsam ist die leichte Erschöpfbarkeit der Nerven nach geringen Anstrengungen, oft auch eine grosse Erregbarkeit bei unbedeutenden Einwirkungen. Die kalten Seebäder sind bei diesen Zuständen immer nur mit Vorsicht anzuwenden und manche Misserfolge beruhen darauf, dass diese Vorsicht ausser Acht gelassen wurde. Sogar der Genuss der Strandluft bedarf häufig einer gewissen Beschränkung; die warmen Bäder können nach den bei der Besprechung derselben angegebenen Gesichtspunkten oft mit grossem Vortheil benutzt werden.

Viele dieser Zustände sind mit hypochondrischer Stimmung verbunden, und besonders gross ist die Zahl derjenigen Patienten, welche, durch mehr oder weniger heftige Rückenschmerzen oder durch leichte Ermüdung beim Gehen veranlasst, von der Furcht geplagt werden, von Rückenmarkserkrankungen ergriffen zu sein. Auch bei diesen sind die kalten Bäder nur vorsichtig und schonend zu gebrauchen. In der Regel thut man gut, kalte Abreibungen vorhergehen zu lassen; nur bei gutem Kräftezustande kann man sogleich mit kalten Bädern beginnen.

Von den übrigen hypochondrischen Zuständen eignen sich für den Inselaufenthalt namentlich diejenigen, welche mit Blutarmuth, Magen- und Darmkatarrh, Dyspepsie zusammenhängen. Auch bei diesen

müssen die kalten Bäder im Beginn der Kur mit Vorsicht gebraucht werden.

Nach geistiger Ueberanstrengung, häufig auch nach ausschweifender, regelloser Lebensweise oder nach übermässigem Genuss geistiger Getränke stellt sich nicht selten ein Zustand der Ueberreizung ein, der eine ängstliche, ruhe- und energielose, vor aller Arbeit zurückschreckende Stimmung erzeugt und allmählig zu jeder anhaltenden Thätigkeit unfähig macht. Oft sind Appetit und Verdauung dabei gestört und der Schlaf mangelhaft. Das zuweilen gute Aussehen und eine oft vorhandene Körperfülle können Veranlassung geben, dass man sich über den Kräftezustand täuscht und kalte Bäder für geeignet hält. Allein diese vermehren meistens nur die Erregung und documentiren deutlich die dem Zustande zu Grunde liegende Erschöpfung und Schwäche. Dagegen haben mässig warme Bäder von etwas längerer Dauer, verbunden mit Seeluftgenuss und sorgfältiger Diät, gewöhnlich sehr günstige Erfolge.

Ebensowenig eignen sich kalte Bäder für die Hypochondrie, welche man bei Frauen in vorgerückteren Jahren, anscheinend im Zusammenhange mit den Veränderungen eines gewissen Lebensabschnittes, nicht selten beobachtet. Aengstliche, aufgeregte Stimmung, Herzklopfen, Schlaflosigkeit, Mangel an Appetit, Eingenommenheit des Kopfes sind die hervorstechendsten Symptome. Auch hier verführt das gute Aussehen leicht zum Gebrauche kalter Bäder, welche entschieden nachtheilig wirken, während warme Bäder die Erregung mildern, Schlaf herbeiführen und

in Verbindung mit Seeluftgenuss die Kräftigung des Nervensystems erzielen.

Bei der Hysterie ist es unmöglich, eine für alle Fälle passende Anwendung der Kurmittel der Insel anzugeben. Es kommt bei diesem, so häufigem Wechsel unterworfenen Leiden weniger darauf an, welches die gerade am meisten hervortretende Beschwerde ist, als auf die Ermittlung und Berücksichtigung der die Krankheit bedingenden Ursachen, auf den höheren oder geringeren Grad der mit den übrigen Beschwerden verbundenen krankhaften Erregung, endlich auf den allgemeinen Zustand der Körperernährung. So wird man bei grosser Exaltation mit Schlaflosigkeit und gleichzeitiger Blutarmuth die lauwarmen Bäder mit Vortheil gebrauchen, während bei lähmungsartigen Zuständen und mässig gutem Kräftezustande das kalte Bad vorzuziehen ist. Eine strenge Regelung der ganzen Kur ist bei diesen Patienten, von denen manche mit Ungestüm und Uebereifer heute etwas erzwingen wollen und morgen wieder muthlos die Hände in den Schooss legen, die unumgängliche Bedingung eines Erfolges.

Die hysterische Anlage, die oft schon im Kindesalter deutlich hervortritt, bedarf kurzer, nicht zu häufig wiederholter kalter Bäder.

Ein vielfach angewendetes Heilmittel bietet die Seebadekur bei dem oft mit Hysterie verbundenen, öfter noch ohne dieselbe auftretenden nervösen Kopfschmerz. Derselbe wiederholt sich in kürzeren oder längeren Zwischenräumen, währt gewöhnlich 1 bis 2 Tage und wird häufig von heftigem Erbrechen

begleitet. Bei weitem nicht immer tritt derselbe einseitig auf (Migräne), noch ist er dem weiblichen Geschlecht allein eigenthümlich. Das kalte Bad hat in vielen Fällen einen sehr günstigen, meistens erst nach Beendigung der Kur hervortretenden Einfluss, wenn auch vollständige Beseitigung, besonders nach jahrelanger Dauer des Uebels, selten ist. Es ist nothwendig, bei den ersten Vorboten eines Anfalls das Seebad auszusetzen und den Anfall selbst in absoluter Ruhe in einem verdunkelten Zimmer unter Fernhaltung alles störenden Geräusches sich austoben zu lassen.

Bei der Ischias habe ich seit längerer Zeit mit recht gutem Erfolge die auch als Volksmittel bekannten heissen Bäder aus dem salzdurchtränkten Sande des Strandes angewendet. Der Sand wird zu diesem Zwecke unter Umrühren längere Zeit erwärmt, bis er fast trocken erscheint und eine Temperatur von ungefähr 40° R. erreicht hat. Bei ruhiger Lage des Patienten wird dann die ganze Beckengegend damit überschüttet, so dass dieser Theil des Körpers von einer ungefähr eine Handbreit hohen Sandschicht umhüllt ist. Das Bad muss mindestens eine Stunde lang dauern und kann täglich wiederholt werden. Es scheint, dass die Benutzung der Seesandbäder noch einer grösseren Ausbildung und weiteren Verwendung fähig ist.

Von Lähmungen sind ausser den hysterischen vorzugsweise die nach Diphtheritis und Typhus auftretenden eines günstigen Erfolges durch Seeluft und Seebäder sicher.

Die Aufzählung dieser Nervenübel möge genügen;

es geht aus derselben hervor, dass bei ihnen, und somit auch bei allen übrigen derartigen Leiden um so sicherer ein Nutzen vom Aufenthalt an der See zu erwarten ist, je weniger es sich um schwere Organveränderungen handelt, je mehr der Zustand allgemeiner Schwäche bei denselben hervortritt und je mehr man davon zurückkommt, in vielen und starken kalten Bädern das alleinige Heil zu suchen.

Ausser den beiden grossen Gruppen der Schwächezustände und der Nervenleiden giebt es nun noch verschiedene Krankheiten, für welche unsere Kurmittel eine grosse Bedeutung haben; dazu gehören:

Frauenkrankheiten. Handelt es sich nur noch um die durch dieselben verursachte Blutarmuth und Nervenschwäche, so sind sie nach den Grundsätzen zu behandeln, die bei diesen Zuständen auseinander gesetzt wurden.

Sind dagegen Reste chronischer Entzündungen vorhanden, so liegt das Hauptmittel für sie in warmen Seebädern und Priessnitzschen Umschlägen aus Seewasser neben Seeluftgenuss. Anstrengende Fusstouren sind strenge zu vermeiden. Erhebliche operative Eingriffe sind, wenn nicht zwingende Gründe vorliegen, während des Inselaufenthalts zu vertagen; auch die locale Behandlung ist auf ein möglichst geringes Mass herabzusetzen.

Der sog. trockne Bronchialkatarrh, ursprünglich ohne Veränderungen der Lungen, wird durch den heftigen, anstrengenden Husten Ursache des Emphysems, mit welchem sich dann häufig asthmatische Beschwerden verbinden. Wenn auch in

den schweren Fällen des Emphysems keine vollständige Heilung möglich ist, so bringt doch bei den meisten Kranken die Seeluft eine bedeutende Besserung zu Stande. Ich habe mehrere Patienten mit schwerem Asthma behandelt, welche sich durch einen mässig bemessenen stets wiederholten Sommeraufenthalt auf der Insel viele Jahre hindurch einen durchaus befriedigenden Winter verschafften. Ausser der Verminderung der asthmatischen Anfälle macht sich bei diesen Kranken die bedeutende Hebung des Allgemeinbefindens besonders bemerkbar. Neben dem ausgedehnten Seeluftgenuss kann man gegen den chronischen trocknen Bronchialkatarrh mit vielem Nutzen Priessnitzsche Umschläge aus Seewasser anwenden, mit denen man während der Nacht in Form einer Bindeneinwicklung Brust, Schultern und Rücken einhüllt.

R h e u m a t i s m u s. Dieses Leiden ist bis jetzt vorzugsweise von dem Gesichtspunkte aus dem Seebade überwiesen, dass dasselbe gewöhnlich einer Erkältung seinen Ursprung verdanke, und dass eine Abhärtung des Körpers gegen Rückfälle sichere. Mag diese Annahme für den Muskelrheumatismus auch zutreffen, so verhält es sich mit dem Gelenkrheumatismus, dem acuten sowohl als dem chronischen, höchstwahrscheinlich doch anders und die Erkältung hat hier höchstens die Bedeutung einer Gelegenheitsursache. Wo indessen ein Gelenkrheumatismus vollständig überstanden ist, ohne irgend welche Störungen, insbesondere des Herzens hinterlassen zu haben, wird man zur Kräftigung und Abhärtung immerhin den vorsichtigen Gebrauch des Seebades zulassen können.

Allein für eine ganze Reihe von Kranken muss das letztere bei der Behandlung ausgeschlossen werden, bei solchen nämlich, bei denen entweder im Gefolge des Rheumatismus Herzleiden sich entwickelt haben, oder Anschwellungen der Gelenke oder eine erhebliche allgemeine Schwäche zurückgeblieben sind. Professor Beneke, welcher diese Zustände früher durch Soolbäder behandelte, war doch von den Resultaten bei denselben nicht ganz befriedigt und sah noch bessere Erfolge durch den Aufenthalt an der Nordsee eintreten. Verfasser hat bei allen, von ihm beobachteten, an den Folgen des Gelenkrheumatismus leidenden Personen durchweg eine günstige, zuweilen eine überraschend gute Wirkung von dem methodischen Seeluftgenuss gesehen, sowohl in Bezug auf die chronischen Gelenkanschwellungen, als auch auf das Herzleiden und die allgemeine Schwäche.

Auch bei dem von vornherein chronisch auftretenden Gelenkrheumatismus beobachtete Beneke vorzügliche Resultate durch die Seeluftkur.

Herzkrankheiten. Die eigenthümliche Wirkung der Seeluft auf den Stoffwechsel, welche zu einer Kräftigung der innern Organe, insbesondere auch der Muskeln führt, während sie die Fettbildung hindert, scheint auch bei dem Herzmuskel zuzutreffen. Man sieht wenigstens bei Herzleiden, mögen sie mit Klappenerkrankungen zusammenhängen oder nicht, durch Seeluftgenuss oft eine ganz bedeutende Besserung dann eintreten, wenn die beginnende Entartung des Herzmuskels zu Herzschwäche und deren Folgen auf die Blutcirculation geführt hat. In den

von mir bis jetzt beobachteten, ziemlich zahlreichen Fällen war der vortheilhafte Einfluss der Seeluft so bestimmt wahrnehmbar, dass darin eine dringende Aufforderung zu ferneren Versuchen gefunden werden darf. Auch bei vorhandener Corpulenz werden günstige Wirkungen durch den Seeluftgenuss dann erzielt, wenn eben, wie es so häufig bei ihr der Fall ist, die Leistungsfähigkeit des Herzens abgenommen hat, oder die Corpulenz mit Nervenschwäche verbunden ist. Man kann bei diesem Leiden mit der Luftkur den Genuss eines geeigneten Mineralwassers oder der von Beneke so sehr empfohlenen Salzmischung (Glauber-salz und Kochsalz) mit Nutzen verbinden. Bei corpulenten Vollblütigen ohne die vorerwähnten Störungen ist die Seeluftkur nicht zu empfehlen, sie werden grösseren Nutzen von Marienbad u. ähnl. haben. Kalte Seebäder sind bei allen diesen Zuständen unter allen Umständen zu vermeiden; auch bei Herzleiden hat die Seeluftkur wieder den grossen Vorzug, dass der Erfolg ohne die Hülfe anhaltender Körperbewegung erlangt wird.

Anhang.

Regenmenge.

Die Regenmenge betrug auf Norderney in Millimetern:

im Jahre	1881	.	.	.	843,9,
"	"	1882	.	.	827,6,
"	"	1883	.	.	712,3.

Die Temperatur des Seewassers am Strande.

Am Strande zeigt die Seewassertemperatur grössere Schwankungen, als in weiterer Entfernung von demselben. Die Erwärmung oder Abkühlung des Strandes während der Ebbe und die geringe Höhe der den Strand bedeckenden Wasserschicht sind als Ursachen dieses Umstandes zu betrachten. Messungen wurden Morgens zwischen 6 und 7 Uhr vorgenommen.

Das Seewasser hatte eine Temperatur in Graden Celsius:

1880.	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.
Juni*)	12,6	17,5	16,4
Juli	16,2	20,3	18,3
August	15,3	21,8	16,6
September	13,5	19,8	16,1
1881.			
Juni*)	11,4	16,9	16,1
Juli	16,1	21,3	17,8
August	15,1	18,8	16,5
September	10,5	15,7	13,8
1882.			
Juni*)	11,2	15,3	14,3
Juli	15,7	18,8	16,9
August	14,9	17,6	16,2
September	13,2	16,5	15,8
1883.			
Juni*)	12,6	22,8	17,6
Juli	15,4	20,1	16,9
August	12,4	19,2	16,4
September	11,5	16,6	14,9

*) Die Messungen für den Juni beziehen sich auf die Zeit vom 15. bis 30. dieses Monats.

Temperatur, Feuchtigkeit, Windrichtung, Windstärke und Ozongehalt der Seeluft*).

Um eine übergrosse Anhäufung von Zahlen zu vermeiden, habe ich von den täglichen Beobachtungen nur die Julimonate der Jahre 1881, 1882 und 1883 aufgeführt. Die übrigen Monate des Jahres verhalten sich ähnlich. Die Procentzahl für die relative Feuchtigkeit entfernt sich in allen Monaten nur wenig von dem Jahresmittel und auch die täglichen Schwankungen sind sehr gering. Die Temperatur hat natürlich in den verschiedenen Monaten andere Durchschnittszahlen, aber die Uebergänge gehen zu allen Jahreszeiten in derselben langsamen Weise, wie in den hier angeführten Beispielen vor sich.

Zur Ozonmessung wurde Jodkalium-Stärkekleisterpapier benutzt, welches vor Sonne und Regen geschützt, aber beständigem Luftzuge ausgesetzt, sechs Stunden lang im Freien gelassen wurde. Die sechsstündige Dauer der Beobachtung wurde gewählt, um den Einfluss verschiedener Wirkungsverhältnisse auf das Ozon zu ermitteln, weil nach dem gewöhnlichen zwölfstündigen Zeitraum bei dem verschiedensten Wetter beinahe regelmässig der gleiche Grad höchster Färbung sich herausstellte. Zur Farbebestimmung wurde die Lendersche Skala benutzt.

In Bezug auf die Windstärke bezeichnen die Zahlen: 1 = fast still, 2 = mässig, 3 = frisch, 4 = stark, 5 = Sturm, 6 = Orkan.

*) Mit Ausnahme der Angaben über den Ozongehalt verdanke ich diese Notizen der Güte des Herrn Apothekers O m m e n in Norderney.

Juli 1881.

Datum	Temperatur in Centigraden (Celsius)			Relative Feuchtigkeit in Procent		
	8 U. M.	2 U. Nm.	10 U. A.	8 U. M.	2 U. Nm.	10 U. A.
1.	18,6	23,9	18,8	69	50	56
2.	19,8	24,5	15,6	66	54	89
3.	18,3	20,8	17,3	68	76	79
4.	18,2	20,1	19,2	85	78	87
5.	18,7	20,0	16,0	80	66	73
6.	20,1	27,2	17,1	74	72	89
7.	14,3	13,7	14,6	71	71	83
8.	15,9	17,3	15,1	78	78	78
9.	15,0	15,8	14,4	79	76	83
10.	15,3	15,7	14,7	88	83	81
11.	17,1	20,6	17,1	81	77	79
12.	18,9	23,5	19,2	84	65	82
13.	19,5	18,7	16,2	84	71	84
14.	18,5	21,7	17,0	81	78	81
15.	21,0	24,5	20,2	87	72	84
16.	15,5	17,7	14,5	78	76	67
17.	16,0	16,9	14,6	65	64	71
18.	19,6	20,4	16,8	84	81	86
19.	21,2	25,9	20,6	79	66	86
20.	22,0	19,7	16,4	80	61	69
21.	16,7	17,2	13,3	68	60	58
22.	14,7	19,3	16,6	54	55	62
23.	16,7	18,7	15,8	88	72	69
24.	16,5	18,7	16,7	85	81	94
25.	15,4	17,8	15,9	74	58	69
26.	16,1	16,4	12,7	74	67	83
27.	13,3	15,1	11,1	71	61	63
28.	13,7	16,2	14,2	79	60	79
29.	13,6	17,2	16,1	84	88	89
30.	17,0	20,2	17,3	88	83	86
31.	17,1	18,7	16,8	85	76	91

Juli 1882.

Datum	Temperatur in Centigraden (Celsius)			Relative Feuchtigkeit in Procent.			Windrichtung und Stärke.	Ozonreaction nach 6 Stund. 8 U. M. bis 2 U. N.
	8 U. M.	2 U. Nm.	10 U. A.	8 U. M.	2 U. Nm.	10 U. A.		
1.	14,2	16,1	14,5	90	76	69	O 3	7
2.	15,6	17,8	13,9	63	70	86	ONO 3	7,5
3.	15,6	18,8	17,0	72	57	75	NW 2	9
4.	17,9	20,3	16,2	84	70	88	WSW 3	10
5.	19,7	20,0	15,9	78	74	71	WSW 3	10,5
6.	16,1	17,2	14,0	80	77	87	W 3	9,5
7.	16,0	19,5	14,0	82	69	85	W 3	9
8.	16,5	19,0	15,1	84	69	87	W 2	8
9.	16,7	17,6	14,6	87	77	84	NW 3	10
10.	16,7	15,4	14,5	87	74	82	W 3	9,5
11.	15,7	17,8	15,1	87	76	90	W 3	9,5
12.	14,2	14,7	14,5	92	83	80	N 3	8,5
13.	15,4	17,3	16,0	78	81	76	W 2	10,5
14.	17,4	20,3	16,3	80	78	84	SW 2	10
15.	19,6	25,9	21,1	81	61	79	S 3	10,5
16.	21,1	20,8	15,6	87	81	86	NW 3	11
17.	17,9	18,9	16,0	83	72	80	W 3	10
18.	18,3	20,3	17,0	80	74	74	W 3	9,5
19.	18,3	20,0	16,9	82	67	75	SW 4	11
20.	15,5	17,9	14,4	85	76	82	W 4	11
21.	17,1	21,2	16,2	78	68	87	NO 3	8
22.	17,2	21,4	16,1	69	64	79	W 2	9,5
23.	18,6	18,5	17,2	84	76	90	SW 2	10
24.	15,7	19,4	14,2	84	63	83	SSW 3	10,5
25.	16,2	19,1	14,3	87	64	72	NW 3	11
26.	13,9	15,7	14,5	88	76	75	N 3	7,5
27.	16,0	16,6	14,3	75	67	77	N 3	8,5
28.	15,6	17,6	12,6	63	63	82	N 2	8,5
29.	17,4	19,3	16,9	84	73	84	N 2	9
30.	17,2	17,4	16,1	87	78	83	NW 3	10
31.	15,9	17,3	14,7	78	76	71	NW 4	11

Juli 1883.

Datum	Temperatur in Centigraden (Celsius)			Relative Feuchtigkeit in Procent.			Windrichtung und Stärke.	Ozonreaction nach 6 Stund. 8 U. M. bis 2 U. N.
	8 U. M.	2 U. Nm.	10 U. A.	8 U. M.	2 U. Nm.	10 U. A.		
1.	21,1	22,5	17,4	71	73	88	W 3	10
2.	18,6	20,0	16,4	83	63	86	N 3	8,5
3.	22,3	27,0	19,1	80	60	82	NO 3	7,5
4.	24,2	31,2	19,7	67	36	86	S 2	7
5.	18,2	23,0	16,6	69	67	75	N 3	8,5
6.	20,0	22,5	18,4	72	72	82	SO 1	5,5
7.	18,5	19,3	17,2	84	62	74	W 3	9,5
8.	18,6	20,5	15,0	83	78	82	NW 1	9
9.	19,1	21,2	17,7	85	86	87	NW 3	10,5
10.	18,4	19,5	16,0	80	68	81	W 3	10,5
11.	18,5	21,9	17,4	84	57	86	SW 3	10
12.	17,0	16,6	15,3	84	87	88	SW 3	10,5
13.	16,8	17,6	15,8	82	71	84	SW 3	10,5
14.	16,8	21,5	14,2	82	57	85	SW 2	10
15.	15,4	14,5	13,1	83	85	83	W 4	10,5
16.	11,6	15,6	13,2	88	64	86	NW 4	11
17.	14,9	14,6	12,3	84	73	86	W 4	10
18.	10,5	15,4	14,0	80	68	84	NW 4	10,5
19.	14,8	16,6	10,6	84	68	86	W 2	9
20.	14,8	16,2	11,6	69	67	82	W 3	9,5
21.	13,9	15,0	14,5	81	92	68	O 1	6
22.	14,3	14,7	13,3	76	87	88	S 4	8,5
23.	14,4	16,6	12,6	83	68	81	W 2	8
24.	14,0	17,2	12,9	86	76	91	SO 3	7,5
25.	15,1	16,5	13,4	73	76	75	W 3	9,5
26.	14,6	17,3	13,1	84	64	88	NW 2	10
27.	15,8	17,0	14,9	76	76	90	NW 3	10,5
28.	14,1	14,2	15,0	91	90	89	NW 3	10,5
29.	13,9	15,0	13,2	93	89	92	W 3	9,5
30.	14,9	18,7	14,2	79	71	90	W 2	9
31.	14,9	18,9	14,7	89	73	87	SW 2	10

Angaben über die mittlere Temperatur und Feuchtigkeit in den Monaten Juni bis October.

	Temperatur nach Celsius				Relative Feuchtigkeit			
	Mittlere Mor- gentemperatur	Mittlere Mit- tagstemperatur	Mittlere Abend- temperatur	Mittl. Temperat. d. ganz. Monats	Morgens	Mittags	Abends	Mittl. Feuchtigk. d. ganz. Monats
1881.								
Juni	14,0	15,8	12,5	14,1	73,4	69,3	75,7	72,8
Juli	17,2	19,4	16,1	17,6	77,7	70,0	78,3	75,4
August . . .	14,9	16,9	14,4	15,4	79,6	73,2	80,7	77,8
September . .	12,7	15,1	12,6	13,5	77,3	74,3	78,7	76,7
October . . .	6,6	8,2	6,5	7,1	74,5	71,0	74,8	73,4
1882.								
Juni	14,4	16,7	13,1	14,8	81,4	71,5	82,2	78,4
Juli	16,7	18,6	15,4	16,9	81,2	71,9	80,7	77,9
August . . .	15,0	17,4	14,6	15,6	83,4	75,1	81,7	80,1
September . .	13,6	16,1	13,5	14,4	81,9	72,2	83,3	79,1
October . . .	8,3	11,1	8,9	9,4	84,5	78,5	84,1	82,5
1883.								
Juni	14,6	16,6	12,7	14,6	76,6	67,0	82,4	75,3
Juli	16,4	18,6	14,9	16,6	80,8	71,7	84,2	78,9
August . . .	15,6	18,2	14,9	16,2	83,6	74,6	83,5	80,6
September . .	13,5	16,0	13,2	14,2	84,3	75,4	84,9	81,5
October . . .	9,6	11,3	9,4	10,1	85,8	78,2	87,2	83,7



In Diedr. Soltau's Verlag in Norden sind erschienen
und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Brandt, M. G. W., Insel und Seebad Juist an der ostfriesischen Küste.

Mit einer Ansicht des Inseldorfes und einer
Situationskarte der ostfriesischen Inseln.
84 S. Geh. Mk. 1,20, geb. Mk. 1,75.

*„In sehr eingehender und anziehender Weise bringt
dasselbe sämtliche Verhältnisse zur Sprache, welche
einen angehenden Badegast und solche, die es werden
wollen, interessiren können: die Insel, Land und Leute
und ihre Geschichte in grossen Umrissen, besonders
aber das Meer, den Badestrand, die Wohnungs- und
Preisverhältnisse.“* (Daheim.)

Zu den Nordseebädern an der ost- friesischen Küste.

Fahrpläne der
Dampf- u. Post-
fährschiffe nach Norderney, Borkum, Juist,
Spiekeroog und Langeoog nebst Eisenbahn-
Anschlüssen, sowie einer Karte der Reise-
wege zu den Nordseebädern. Geh. Mk. 0,40.

Erscheint jährlich neu!

Kobell, L., Nordseebilder.

Skizzen. 82 S.

Geh. M. 1,00.

Inhalt: Norderney. Juist, das Toverland. Eine Lebens-
idylle auf der Nordseeinsel Borkum. Emden.

*„Die durch verschiedene literarische Arbeiten als
würdige Tochter ihres Vaters, unsers berühmten
Dichters Franz v. Kobell, bekannte Verfasserin dieses*

kleinen Büchleins giebt eine frische, lebendige und sauber gearbeitete Schilderung des Nordseestrandes. Es ist gute, gesunde und anregende Seeluft, welche uns aus den Skizzen anweht. Zuvörderst wird das Seebad Norderney in gefälliger Weise den Augen des Lesers vorgeführt; dann zaubert uns die Phantasie der Poetin nach „Juist, dem Zauberland“; hierauf entwickelt sich auf dem Eiland Borkum eine „Lebens-idylle“ und den Schluss bildet eine mit historischen Erinnerungen reich verzierte Schilderung der alten Hansestadt Emden, in welche ein kleiner Roman der Neuzeit eingeflochten ist. Wir wünschen dem Büchlein viele Leser; mancher wird gewiss dann nächsten Sommer sein Reiseziel an die Nordsee verlegen, um nach Anleitung der Verfasserin das Leben und Treiben der dortigen Natur und Bevölkerung mitzugenießen.“
(Süddeutsche Presse.)

Trebitz, K., Helgoland. Erzählung aus der Missionsgeschichte um 698 n. Chr. 112 S. Geh. Mk. 2,00, eleg. geb. mit Goldschnitt Mk. 3,00.

Inhalt: Vater und Sohn. Wirt und Gast. Wiking und Ewart. Rose und Dorn. Kibel und Klippe. Taufbad und Weddring. Blot und Thing. Stabloos und Kürloos. Ausgang und Ende.

Das meerumrauschte Helgoland bildet den Schauplatz dieser dem Missionsgebiete entnommenen sinnigen Geschichte. Wer ein Bild gewinnen will von der eigenthümlichen Zeit, in der das Christenthum mit dem heidnischen Germanenthume siegreich rang, wer an Schönheit der Sprache, an sinnvoller Darstellung Freude hat, wird ohne Zweifel die Erzählung mit hohem Interesse lesen. Sie hat neben dem missionsgeschichtlichen und dem belletristischen vor allem auch einen bedeutenden culturhistorischen Werth.

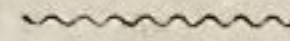
Unter der Presse befindet sich:

Die
Nordseeinsel Juist und ihr Seebad.

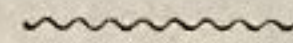
Von

C. F. Scherz,

Lehrer in Eilsum (Ostfriesland).



Nebst einem Plan der Insel und Angabe
des Reiseweges dahin.



Inhalt: Einleitung. Nach Juist! — Die Reise zur Insel. — Beschreibung der Insel. — Juist als Badeort. — Das Meer. — Klimatische Verhältnisse der Insel. — Die Pflanzenwelt der Insel. Die Thierwelt der Insel. — Winke und Rathschläge in Bezug auf den Gebrauch des Bades und den Aufenthalt auf der Insel. — Geschichtliches.



Einladung zum Abonnement!

Die Norderneyer **Bade-Zeitung und Anzeiger,**

Officielles Organ der Königl. Bade-Verwaltung,

welche neben der amtlichen Liste der angekommenen Badegäste und Fremden sämtliche Bekanntmachungen des Königl. Bade-Commissariats, sowie Notizen und Inserate bringt, erscheint vom 1. Juli c. ab während der Dauer der Saison täglich und hält sich zum geneigten Abonnement bestens empfohlen. Abonnementspreis für die ganze Saison 3 Mk., für einen Monat 1 Mk. 50 Pf., für eine Woche 50 Pf. incl. Bestellgebühr. Insertionspreis die Petitzeile oder deren Raum 10 Pf.; bei mehrmaligen Wiederholungen entsprechenden Rabatt.

Die Expedition

befindet sich in:

Diedr. Soltau's Buchhandlung und Leihbibliothek,

Strandstrasse Nr. 1,

vis-à-vis der Post und Schuchardt's Hôtel.



In **Diedr. Soltau's Verlag** in Norden und Norderney
erscheint jährlich zu Anfang der Saison neu:

Winke für Badegäste

des
Königl. Seebades Norderney,

enthaltend:

Flut-Tabelle, Fahrpläne, amtliche Taxen und Nach-
weise, Gesundheitsregeln, Ausflüge etc.

mit

Angabe der Sturm-Signale der Deutschen Seewarte
nebst Titelbild und neuestem Plan der Insel in
Farbendruck, sowie Inseraten-Anhang.

Preis 50 Pfg.

Einige Urtheile der Presse:

Wir haben es hier mit einem allerliebsten Führer in Westentaschenformat zu thun, der aber alle auf das berühmte Seebad bezüglichen und für den Badegast wissenswerthen Notizen enthält. Dem netten Büchlein ist ein vorzüglicher Plan des Seebades beigegeben. (Internationale Fremdenzeitung.)

Ein Büchlein, das dem reisenden Publikum sehr willkommen sein wird, da der Inhalt zweckmässig und der Preis (50 Pfg.) durchaus billig zu nennen ist. (Deutsches Tageblatt.)

Ein kleines Büchlein in Taschenformat, welches in reichhaltiger Zusammenstellung alles das enthält, was Badegästen oder auch sonstigen Besuchern von Norderney zu wissen nöthig ist. (Provinzial-Zeitung.)

Alle Diejenigen, welche in diesem Jahre das Seebad Norderney besuchen wollen, glauben wir auf das Erscheinen dieses Büchleins aufmerksam machen zu sollen. (Deutsche Volkszeitung.)

Kruse, Ernst,

Seeluft und Seebad eine Anleitung zum Verständniss und Gebrauch der
Kurmittel der Nordseeinseln

Norden 1886

Bamberg, Staatsbibliothek -- Baln.o.10-bi
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11830931-1